

# Problématiques lithologiques pour travaux de restauration : exemples en Bretagne

**Louis CHAURIS**

*Directeur de recherches CNRS e.r*

L'injure des temps, l'incurie des hommes, les ravages des guerres, autant de facteurs sollicitant la restauration des monuments.

Trois modalités s'avèrent possibles lors de la mise en œuvre des pierres :

- Matériaux d'origine, nécessitant de retrouver, puis d'exploiter les anciennes carrières ou tout au moins, des carrières extrayant encore une roche identique ;
- Matériaux mimant les pierres de l'édifice à restaurer ;
- Matériaux différents faisant fi du passé.

Dans la première modalité – ainsi que dans la seconde – peu à peu, les restaurations passeront inaperçues. Dans la troisième, elles resteront très visibles et pourront même le devenir de plus en plus du fait de l'incompatibilité entre matériaux anciens et nouveaux.

Avant d'aller plus avant, il importe de soulever une question de principe : désire-t-on ou non masquer les restaurations, c'est-à-dire estomper au maximum les travaux récents ou, au contraire, les rendre évidents pour différencier l'ancien et le nouveau ? Dans ce dernier cas, c'est le « statut » même de la construction si elle est inscrite à l'Inventaire des Monuments historiques qui risque d'être modifié ; l'inscription ayant été accordée à un édifice plus ou moins ruiné, peut-elle l'être encore après la restauration ? [1].

Les problématiques lithologiques soulevées par les travaux de restauration ont été abordées à diverses reprises par de nombreux auteurs ; toutefois, cette prise de conscience patrimoniale est devenue plus aiguë depuis une trentaine d'années. Parmi bien d'autres, rappelons ici l'ouvrage de J. Philippon *et al.* (1992) [2], les quatre colloques « Carrières et constructions » organisés par le CTHS, en 1990 (Avignon), 1992, (Clermont-Ferrand), 1994 (Amiens), 2001 (à Toulouse) [3] ; le numéro de « Géochronique » de mars 2004, consacré aux « Pierres du Patrimoine » [4]...

---

[1] - Le cas extrême, à savoir une reconstruction après une destruction totale, n'est pas envisagé ici, puisque le monument a été entièrement aboli.

[2] - J. Philippon, D. Jeannette et R. A. Lefevre. *La conservation de la pierre monumentale en France*. Paris, Presses du CNRS, 1992, 272 p.

[3] - *Carrières et constructions*. Colloque CTHS, Paris. I. 1991, 468 p ; II. 1993, 518 p. ; III. 1996, 528 p. ; IV. 2004, 264 p.

[4] - Géochronique. *Magazine des Géosciences*. « Pierres du patrimoine », mars 2004, n° 89. Edit. Soc. géol. France et BRGM.

## Les faits

### Quelques exemples en Bretagne des trois modalités

On se propose ici d'examiner les trois éventualités évoquées à la lumière de quelques exemples étudiés, parmi bien d'autres, par l'auteur en Bretagne, en vue d'éclairer par des cas concrets les différents aspects des problématiques lithologiques, plus complexes qu'il ne le paraît sans doute à première vue, en présentant des édifices religieux, des châteaux ou manoirs et des bâtiments publics (viaducs, phares).

#### Restauration avec matériaux identiques

Les exemples, assez fréquents, s'observent dans des édifices de finalité variée.

Lors de la restauration toute récente du porche Sainte-Catherine et du porche occidental de la **cathédrale de Quimper** par le sculpteur Pierre Floc'h, le kersanton noir à grain fin, extrait au XV<sup>e</sup> siècle dans les carrières de Rosmorduc en Logonna-Daoulas, a été, en partie remplacé par un kersanton identique prélevé près de Bréton, également en Logonna-Daoulas.



À gauche : portail occidental de la cathédrale de Quimper. Culs-de-lampe en kersanton noir. A gauche, élément ancien conservé ; à droite, nouvel élément (14/10/2010) ; à droite : galerie du château de Kergroadès (début du XVII<sup>e</sup> siècle), en granite de l'Aber-Ildut, avant les travaux (13/11/2008).

Le **château de Kergroadès** en Brélès (Finistère) a été édifié au début du XVII<sup>e</sup> siècle, en faisant essentiellement appel à la pierre locale, à savoir le granite de l'Aber-Ildut, caractérisé par ses gros feldspaths roses et ses enclaves oblongues gris-noirâtre. Lors des travaux de restauration de la galerie, en 2010 [5], la même roche a été utilisée. Les éléments ont été prélevés dans des boules arrachées lors des travaux pour l'agrandissement d'un golf situé à proximité (éléments très sains) ; à partir de boules remises par des cultivateurs (nombreux déchets) ; dans des blocs façonnés naguère pour des ouvrages, récemment détruits, dans le port militaire de Brest.

---

[5] - Par l'entreprise Chini. Chauris L. (2003). Le château de Kergroadès. Emanation d'un terroir bas-léonard. *Bull. Soc. archéol. Finistère*, CXXXII, p. 111-117.

Le **manoir du Penhoat** en Plounéour-Menez (Finistère), construit en 1619 en pierres de taille façonnées dans le granite porphyroïde gris clair qui affleure sur place sous forme de boules énormes, n'avait pas été terminé. L'achèvement a été effectué, au début du XXI<sup>e</sup> siècle, avec le même granite, obtenu également, comme par le passé, à partir des boules superficielles avoisinantes. Aujourd'hui, il est déjà pratiquement impossible de distinguer pierres neuves et vieilles pierres, séparées pourtant par près de quatre siècles [6].

Lors des travaux de restauration du **château de Brest**, appel a été fait au microgranite du Roz en Logonna – facilement identifiable par sa chaude nuance blonde et ses cernes subconcentriques d'hydroxyde de fer brunâtre – qui avait été déjà recherché lors de la construction du bastion Sourdéac au XVI<sup>e</sup> siècle [7].



À gauche : dans les bois de Penhoat en Plounéour-Menez. Fente d'une énorme boule granitique en vue de l'achèvement du manoir (23/03/2003) ; à droite : manoir de Penhoat en Plounéour-Menez. A gauche, porte in-cluse, construction remontant au début du XVII<sup>e</sup> siècle ; à droite, achèvement du bâtiment au début du XXI<sup>e</sup> siècle. Dans les deux cas, le même granite a été mis en œuvre à quatre siècles d'intervalle (08/02/2007).

Le **phare des Heaux de Bréhat** (Côtes-d'Armor) avait fait appel au granite gris de l'Île Grande ; à la suite de sa destruction sommitale par les Allemands en 1944, la tour a été non seulement restaurée, mais rehaussée avec la même roche [8].

L'**École Navale à Brest** (1928-1936) a été, en grande partie, édifiée avec le granite porphyroïde à cordiérite du Huelgoat, fourni par l'entreprise Loirat ; après la guerre, les bâtiments ont été restaurés avec le même granite, extrait dans la même carrière (dirigée alors par la veuve Loirat) ; la seule différence entre vieilles pierres et pierres neuves se manifeste par la présence sur les première d'éclats dus au combats de 1944 [9].

[6] - Chauris L. (2003). Plouneour-Menez. Manoir du Penhoat. Plus qu'une restauration... un achèvement. *Bull. Soc. archéol. Finistère*, CXXXII, p. 136-139.

[7] - Chauris L. (1995). Nature et provenance des pierres utilisées dans l'édification du château de Brest (Finistère). *Bull. Soc. archéol. Finistère*, CXXIV, p. 199-226.

[8] - Chauris L. (2000). Sur les pierres de construction de trois grands phares au large des côtes trégorroises : les Héaux, les Sept-Iles et les Triagoz, *Bull. Association bretonne*, CIX, p. 507-518.

[9] - Chauris L. (1993). Quels granites pour l'École navale ? *Les Cahiers de l'Iroise*, 157, p. 55-57.

### Restauration avec matériaux mimant les pierres d'origine

La rareté des exemples souligne à elle seule les difficultés de trouver des pierres de remplacement satisfaisantes.

Dans le porche occidental de la **cathédrale de Quimper** appel a été fait pour les motifs décoratifs des voussures au granite à grain fin de Le Saint (Morbihan).

Le **château de Suscinio** (Morbihan) avait largement employé un leucogranite cataclastique affleurant un peu au nord de la forteresse. Lors de la seconde tranche des travaux de restauration a été mis en œuvre un leucogranite comparable, mais extrait dans le massif de Questembert.

Selon nous, l'illustration la plus élégante de cette seconde solution est fournie par la restauration des balustrades du **château de Trévarez** (Finistère). Devant l'impossibilité de se procurer le kersanton gris utilisé au XIX<sup>e</sup> siècle, appel a été fait à la monzodiorite de Plounevez-Lochrist (Nord-Finistère), admirablement façonnée par l'entreprise Crenn à Plouescat. En fait, seul un pétrographe averti distingue les deux pierres [10].



À gauche : entreprise Crenn à Plouescat. Eléments de boules en monzodiorite de Plounéour-Menez provenant de déroctage, entreposés devant l'atelier (2/06/1997) ; à droite : mise en œuvre de la monzodiorite de Plounevez-Lochrist pour la restauration de la balustrade du château de Trévarez. Au fond, à droite, éléments achevés ; à gauche, un élément ancien en kersanton (2/06/1997). Travaux de restauration au château du Taureau en baie de Morlaix (2/09/1999).

### Restauration avec des matériaux différents

À l'inverse du cas précédent, les exemples, sont, hélas, ici fort nombreux et ce dans tous les types d'édifices envisagés. Quelques cas, parmi bien d'autres.

Les pinacles de la tour de **Saint-Herbot** (Finistère) construite avec les deux faciès du massif du Huelgoat (Huelgoat *sensu stricto* et Brennilis) ont été exécutés dans le clair granite à grain fin de Languédias (Côtes-d'Armor) dont la blancheur, en contraste avec les nuances grises de l'édifice, ne peut que choquer. L'appel à cette roche distale est d'autant plus inexcusable qu'à proximité de l'église, le granite du Huelgoat est toujours exploité.... [11].

[10] - Chauris L. (1997). Quand après un long oubli, une pierre de qualité réapparaît grâce à une entreprise locale : la diorite de Plounevez-Lochrist. *Le Mausolée*, 733, p. 56-63.

[11] - Chauris L. et Meder L. (2004). Plounevez-du-Faou. Eglise Saint-Herbot : mise en œuvre exemplaire de deux granites du massif du Huelgoat. Proposition pour la restauration. *Bull. Soc. archéol. Finistère*, CXXXIII, p. 88-91.

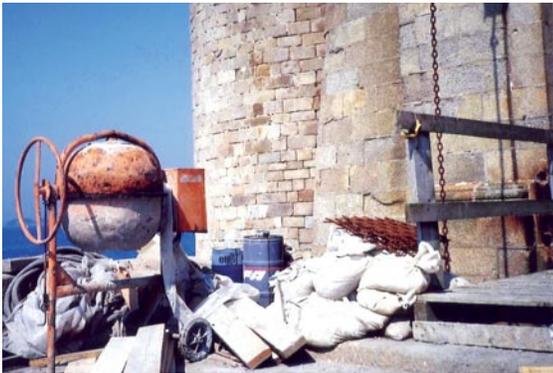
La partie sommitale de la flèche du **Kreisker à Saint-Pol-de-Léon**, édifée avec le granite à tourmaline dit de Sainte-Catherine en Mespaul, a été reconstruite avec un granite fort différent, en provenance de la carrière de Kerliviry au sud de Plouescat [12], alors qu'il eut été possible de remettre en activité une des carrières de Sainte-Catherine dont l'abandon était récent.

Lors de la restauration des flèches de la **cathédrale de Quimper**, érigées en granite local, appel a été fait au granite de Languédias.

Dans le Haut-Léon, le **château de Kerjean** en Saint-Vougay a été édifié, au cours de la seconde partie du XVI<sup>e</sup> siècle, pour l'essentiel avec le superbe granite à tourmaline de Sainte-Catherine en Mespaul, tout proximal. On regrettera que les travaux de restauration, à la fin du XX<sup>e</sup> siècle, aient fait appel à d'autres granites (Languédias dans les Côtes-d'Armor et Bignan dans le Morbihan) dont la teinte claire – comme celle du granite de Sainte-Catherine – ne peut toutefois faire oublier une différence d'aspect (absence de tourmaline). Le volume relativement faible de pierres nécessaires aux restaurations n'aurait-il pu être extrait dans une ancienne carrière locale dont les fronts de taille étaient alors accessibles ? [13].

Le **château du Taureau** (fin du XVII<sup>e</sup>-première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle), érigé sur un récif à l'entrée de la rade de Morlaix, a fait appel pour la pierre de taille des parements vus (si l'on excepte la Tour Française remontant au début du XVII<sup>e</sup> siècle) au granite rose de l'île Callot distante de quelques kilomètres seulement. Lors des récents travaux de restauration, a été mise en œuvre le granite rouge de Ploumanac'h (Côtes-d'Armor) – ce qui, à la rigueur peut se comprendre, les deux roches étant apparentées – ainsi qu'un granite blanchâtre du Morbihan, décision difficilement défendable... [14].

A Brest, **La Tour Tanguy** a été restaurée avec le « Roux de Mégrit » en provenance du massif granitique de Dinan.

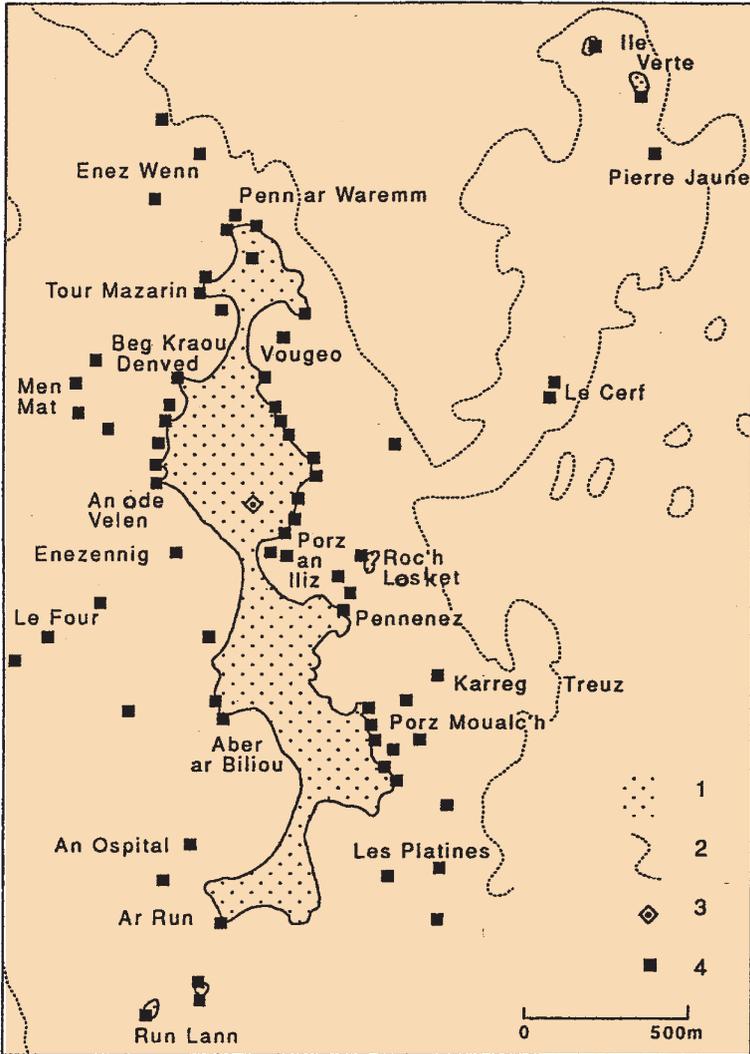


À gauche : travaux de restauration au château du Taureau en baie de Morlaix (2/09/1999) ; à droite : la partie supérieure de la Tour Tanguy à Brest, a été restaurée avec le « Roux de Mégrit » extrait dans le massif granitique de Dinan (Côtes-d'Armor).

[12] - Chauris L. (2006). La chapelle du Kreisker à Saint-Pol-de-Léon ou l'exaltation des granites bretons. *Bull. Musée de la pierre de Maffle*, Belgique, n° 21, p. 39-68.

[13] - Chauris L. (1994). Le clair granite du château de Kerjean. In « Bretagne des granites et des hommes », p. 62-65.

[14] - Chauris L. (2002). Un monument historique en mer : le château du Taureau en baie de Morlaix. *Pierre Actual*, n° 786, p. 58-65. Voir également Chauris L. *Etude pétrographique en vue de la restauration du château du Taureau*. Rapport adressé à la C.C.I. de Morlaix en février 2001, 28 p.



Un cas d'extractions littorales intensives. Anciennes carrières de granite à l'île Callot en baie de Morlaix. 1- Zone toujours émergée. 2- Limite des plus basses mers. 3- Chapelle N. D. de Callot. 4- Carrière abandonnée.

Le **phare de l'île de Batz**, allumé en 1836, a été exécuté avec le granite insulaire, grisâtre, à grain fin la restauration de la partie sommitale de la tour, après la guerre, a été effectuée avec le granite porphyroïde à cordiérite du Huelgoat. Le **viaduc de Kerhuon** (Finistère), sur la ligne du chemin de fer Paris-Brest, construit vers les années 1860 au moins en partie avec le granite à gros feldspaths roses de l'Aber-Ildut, a été restauré, après la guerre, avec le granite à gros feldspaths blancs du Huelgoat [15].

[15] - Chauris L. (1997). Histoire des chemins de fer en Basse-Bretagne. Le viaduc de Kerhuon. *Courrier du Léon/Progrès de Cornouaille* du 20/12/97.

À Saint-Malo, le **Fort-National** (fin XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles) a été construit avec les migmatites locales et le granite de Chausey, roches de teinte assez sombre ; la restauration en cours (2010) est effectuée pour partie avec le clair granite de Languédias. Toujours à Saint-Malo, le **fort de la cité d'Alet** (début de la seconde partie du XVIII<sup>e</sup> siècle) édifié avec les migmatites locales, le granite de Lanhélin... , offre un cas extrême d'aberration. Passe encore pour les chaînages d'angle des bastions réparés avec le granite de Languédias dont la teinte trop claire s'harmonise toutefois fort mal avec le reste de l'édifice, mais que dire de la porte d'entrée monumentale, reconstruite en béton qui, peut-être, de loin, mime quelque peu le granite, mais dont la teinte jaunâtre, inhabituelle, laisse rêveur [16, 17].



À gauche : Fort National à Saint-Malo. Restauration partielle d'une embrasure en clair granite de Languédias (Côtes-d'Armor) (08/09/2010) ; à droite : Fort de la Cité d'Alet à Saint-Malo. Restauration des chaînages d'angle en granite de Languédias (Côtes-d'Armor) (08/09/2010).

Le linteau de la porte monumentale, en kersanton gris, à l'entrée du système défensif du **Toulinguet** en presqu'île de Crozon, a été partiellement restauré avec du ciment...

La restauration prend parfois une tournure inattendue. Lors des travaux effectués sur la **Tour Vauban** à Camaret, en vue de son classement par l'Unesco, plusieurs pierres de la corniche sommitale, initialement en tuffeau du Val de Loire profondément altéré, ont été remplacées par le granite de l'Aber-Ildut... effectivement très utilisé, dès l'origine, dans ladite tour.

Les faits succinctement exposés parlent d'eux-mêmes sans qu'il soit nécessaire d'aller plus avant sur ces thèmes : les modalités des restaurations offrent la plus grande diversité, allant de la perfection à la désolation. Quels sont les handicaps à surmonter, quels remèdes peut-on suggérer, à l'avenir, pour pallier de tels écarts ?

## Les handicaps

Aussi surprenant que cette circonstance puisse paraître *a priori*, la première difficulté rencontrée lors des travaux de restauration provient sans doute de l'extraordinaire diversité dans la palette lithologique bretonne, reflet direct d'une évolution géologique très complexe échelonnée sur deux milliards d'années. Cette richesse se traduit par l'étonnante multiplicité des pierres de

[16] - Chauris L. (sous presse) *Saint-Malo : la pierre et la mer*. Congrès de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Bretagne.

[17] - Une quatrième solution – que l'on pourrait, hélas, qualifier de « solution finale » - consiste à détruire un bâtiment qu'il eut été cependant possible de restaurer. Le cas de l'église Saint-Louis à Brest, faisant table rase du passé, est à opposer à celui de la cathédrale de Saint-Malo, remarquablement restaurée.

À titre d'exemple de la richesse lithologique d'un terroir, on évoque ici, succinctement, les différentes roches naguère exploitées et mises en œuvre dans la région de Morlaix. Le tableau relatif à l'ancien couvent des Ursulines, édifié dans cette cité au XVII<sup>e</sup> siècle, visualise sur un cas précis l'éventail de la palette pétrographique, illustrant la notion de polyolithisme – ou emploi dans une même construction – de pierres de nature et de provenance différentes.

**Roches sédimentaires (et volcano-sédimentaires).** Schistes zébrés de Morlaix. Grès gris-noirâtre de Saint-Martin-des Champs. Grès de Plouézoc'h. Schistes ardoisiers de Roc'h Glas et du Dourduff. Phtanites bleu-noir de Henvic. Tufs blanchâtres de Plouézoc'h...

**Roches métamorphiques.** Schistes tuffacés de Locquirec. Quartzites séricitiques de Carantec. Micaschistes de la Penzé. Amphibolites et pyroxénites de Saint-Pol-de-Léon. Orthogneiss de Carantec...

**Roches intrusives.** Granite albitique de Ploujean. Microgranite albitique de Morlaix. Microgranite porphyrique du Dourduff. Granite rose à gros grain de l'île Callot. Granite rose à grain fin de Carantec. Granite rouge à grain fin de Plougasnou. Granite porphyroïde blanchâtre de Saint-Samson. Granite à tourmaline de l'île Sterec. Granite à tourmaline de Kerigou en Saint-Pol-de-Léon (fort différent du précédent). Granite porphyroïde de Roscoff. Granite gris à grain fin de Roscoff. Trondhémite de Verveur en Plouigneau. Syénite quartzifère de Pont-Pol en Plourin. Monzodiorite de Saint-Pol. Epidiorite de Barnenez. Métadolérite de Morlaix. Gabbro de Kerhallec en Carantec. Gabbro de Saint-Jean du-Doigt...

**Quartz filonien.** Un peu partout.



Ci-dessus : illustration d'acheminement par voie d'eau et par charrois. Provenance et mode de transport des pierres de construction du couvent des Ursulines à Morlaix. 1- Par voie d'eau (possible, mais non prouvée pour le Menez). 2- Par charrois. 3- Extraction proximales (schistes, grès, métadolérites...). La dimension des symboles indique l'importance relative des approvisionnements.

À droite : un exemple de polyolithisme exacerbé. Nature et provenance des pierres de construction du couvent des Ursulines à Morlaix. (\*) Pour le granite du Menez, le transport par voie d'eau est possible, mais non assuré avec certitude. (1) Partiellement pour le portail, à proximité des escaliers monumentaux.

Mode de Transport	Provenance	Lieu d'emploi Lithologie	Murs de clôture	Bâtiments conventuels	Cloître	Chapelle
TRANSPORT PAR CHARROIS (OU UTILISATION SUR PLACE)	MORLAIX ET ENVIRONS PROCHES	Schistes de Morlaix	●	●	●	●
		Grès ± tuffacés	●	●		●
		Quartz	●			
		Métadolérite	●			
		Granite de Kerscoff		●		
TRANSPORT PAR MER (*)	RIVIERE ET BALE DE MORLAIX	Granite du Menez		●		● ■
		Granite de Callot	● (1)	■	■	■
		Granite rose		■		■
		Granite blanc-gris		■	■	■
		Granite blanc		■	■	■
TRANSPORT PAR MER (*)	ILE GRANDE	Schistes de Locquirec		■		■
		Schistes de Locquirec		■		■

Sporadique      Fréquent      Abondant

Moellons	●	●	●
Pierres de taille	■	■	■
Dallage		■	■

(In Chauris L. (1996). Provenance des pierres de construction d'un couvent au XVII<sup>e</sup> siècle : les Ursulines de Morlaix en Bretagne. Bull. Musée de la pierre de Maffle, Belgique, 11, p. 45-72)

construction exploitées naguère dans d'innombrables carrières. Aujourd'hui, par suite de l'abandon de presque tous les sites d'extraction dont la litanie s'égrène comme un glas, cette diversité n'est plus qu'un souvenir, seul ravivé par le regard porté sur le bâti ancien, évoquant jusqu'à l'obsession, dans un langage pétrifié, l'image multiforme du terroir, mieux s'intégrant harmonieusement dans son environnement naturel dont elle est l'émanation anthropique. En quelque sorte, une telle surabondance, aujourd'hui délaissée, tend à décourager la recherche des matériaux d'origine pourtant indispensables aux travaux d'une restauration bien comprise.

La seconde difficulté est une conséquence de la première : l'abondance extrême des carrières jadis exploitées a entraîné progressivement leur effacement du paysage : décharge, comblement, ennoyage, au mieux envahissement par une végétation inextricable, autant de handicaps rendant leur réouverture inenvisageable. Même dans les cas les plus favorables, où les fronts de taille restent encore visibles, la demande de réouverture exigera une longue procédure pouvant s'étirer sur deux à quatre ans avec une succession d'étapes : définition par l'architecte du besoin de pierres exigées par la restauration ; délimitation par l'entrepreneur de zones exploitables ; reconnaissance de la faisabilité par le carrier ; établissement d'un dossier regroupant toutes les informations.

Par ailleurs, dans le cas des grandes carrières encore en exploitation, l'achat de blocs pour les travaux spécifiques de restauration ne représente qu'un faible pourcentage de l'activité de l'entreprise et, par suite, assez peu attractif... Dans le cas des petites carrières réouvertes pour le chantier de restauration, l'extraction se fera « au coup par coup » et, par conséquent, risque de se révéler en deçà du seuil de rentabilité.

Autre difficulté et non des moindres : lors des appels d'offre, ce sont, dans la majorité des cas, les grandes sociétés régionales qui emportent les marchés aux dépens des petites entreprises locales, qui, en fait, seules eussent pu livrer les pierres les mieux adaptées.

Enfin, à ces diverses difficultés administratives, techniques et financières, vient s'ajouter le fait que, de plus en plus, les demandes de (ré)ouvertures de carrières entrent en conflit avec d'autres exigences d'utilisation du site convoité, à savoir également la préservation d'autres patrimoines environnementaux. Surgit alors une problématique conflictuelle entre la protection – légitime – de l'environnement et la restauration non moins légitime du bâti, en un mot entre la Nature et l'Homme.

## Remèdes

Avant de suggérer quelques « remèdes » en vue de pallier au mieux les embûches rencontrées, indiquons que le « mal » ne date pas d'aujourd'hui. Lors de la transformation du porche méridional de l'église de Sizun (Finistère), édifié en kersanton noir à grain fin, appel a été fait à un kersanton gris emplacé à la partie inférieure dudit porche rehaussé ; à l'intérieur de la même église, les piliers, initialement en microgranite jaune de Logonna, ont été, pour partie, complétés avec le granite gris de Commana...

Le point de départ des restaurations devra s'appuyer sur une étude lithologique approfondie du bâti. Sans cet examen, de grossières erreurs risquent de se produire. A Kernitron en Lanmeur (Finistère), le tympan du porche roman, aujourd'hui très altéré, a été décrit comme sculpté dans le calcaire de Caen, alors qu'il s'agit d'un tuf volcanique prélevé à

proximité [18] ; dans la cathédrale de Tréguier, la tour Hasting est considérée comme érigée en calcaire de Caen alors qu'a été mise en œuvre une roche tuffacée toute proximale [19] ; dans le « temple » de Lanleff (Côtes-d'Armor), les piliers sont présentés comme étant en granite rose, alors qu'ils sont en grès graveleux.

La recherche des anciennes carrières demeurera toujours un impératif majeur. Toutefois, cette prospection peut se révéler beaucoup plus difficile que prévue : jusqu'à ce jour, il n'a pas encore été possible de localiser le site d'extraction du magnifique « tuffeau vert » (en réalité une « métahornblendite ») largement utilisé dans l'abbaye de Beauport près Paimpol (Côtes-d'Armor) [20] ; de même, les carrières ayant fourni le granite d'une blancheur exceptionnelle largement mis en œuvre dans le château – en ruines – du Guildo à l'embouchure de l'Arguenon...

L'établissement d'un inventaire systématique des anciennes carrières sera un objectif incontournable du plus grand intérêt. Les dépouillements archivistiques, toujours longs, souvent pénibles, fréquemment aléatoires, s'avèreront à l'avenir être un outil indispensable :

À titre d'information, quelques « crus » célèbres dont les gisements ne sont plus exploités et dont la réouverture à des fins de restauration paraît indispensable.

- Kersanton noir et gris des confins orientaux de la rade de Brest (calvaires, enclos paroissiaux).
- Grès vert (Carbonifère) du Bassin de Châteaulin (sacristie de Pleyben).
- Prasinite, vert foncé, de la baie d'Audierne (habitat du Pays Bigouden) [21].
- Schistes tuffacés gris-bleuté à reflets argentés de Locquirec (lauzes en Trégor) [22].
- « Pierre de jauge » du Quiou, calcaire jaune d'âge miocène (entre Dinan et Rennes) [23].
- Granite albitique blanchâtre de Ploujean (édifices religieux... dans la région morlaisienne) [24].
- Platins de Saint-Cast (région de Saint-Malo) [25].
- Granite porphyroïde à gros feldspaths roses de l'Aber-Ildut (phares, forts... en Finistère) [26].
- Granite rouge de Traouieros (Perros-Guirec). (Un peu partout en France).

[18] - Chauris L. (2001). *Pierres de construction des églises du Petit-Trégor*. UBO. CRBC., Kreiz 14, p. 231-275.

[19] - Chauris L. (2004). Un écrivain pour un tombeau ou la pierre dans la cathédrale de Tréguier. In « Saint-Yves et les bretons ». Edit. CRBC et PUR, 368 p. (cf. p. 91-110).

[20] - Chauris L. (2004). Recherches préliminaires sur la provenance des pierres de construction à l'abbaye de Beauport. *Les Cahiers de Beauport*, 10, p. 4-20.

[21] - Chauris L. (1993). Des pierres vertes dans les constructions du Pays Bigouden. *Courrier du Léon/Progrès de Cornouaille* des 9 et 06/10/93.

[22] - Chauris L. (1997). Dans le Trégor... la pierre de Locquirec. *Courrier du Léon/Progrès de Cornouaille* des 11/01-1/02 et 1/03/97.

[23] - Chauris L. (2007). Quand calcaire et granite entraînent en concurrence en Bretagne : les environs du Quiou entre Dinan et Bécherel. *Pierre Actual*, n° 845, p. 74-81.

[24] - Chauris L. (1993). Une belle pierre oubliée : le granite albitique de Ploujean près de Morlaix (Finistère). *Revue archéologique de l'Ouest*, 10, p. 141-155.

[25] - Chauris L. (2010). Les platins de Saint-Cast. *Pierre Actual*, 880, p. 68-72.

[26] - Chauris L. (1998). En Bretagne, une superbe roche ornementale aujourd'hui délaissée : le granite rose de l'Aber-Ildut. *Le Mausolée* : 740, p. 74-82 ; 741, p. 70-77 ; 743, p. 62-67.

pourquoi ne pas mettre au travail des étudiants en Histoire en quête d'un sujet de « mémoire » ? D'ores et déjà, les résultats obtenus se révèlent d'une richesse insoupçonnée. Les carrières exploitées pour la construction de la cathédrale de Quimper sont aujourd'hui connues. Mieux, les données archivistiques évitent des erreurs : contrairement à une opinion reçue, la sacristie de La Martyre (Finistère) n'est pas en lointain microgranite de Logonna en rade de Brest, mais provient d'une carrière toute proximale extrayant un autre microgranite...

Toutefois, le principal moyen d'améliorer la situation reste d'interpeller l'Administration sur les possibilités de reprises ponctuelles de carrières dans un but de restauration, en insistant sur la nécessité de faire évoluer la réglementation en vigueur.

L'établissement de lithothèques régionales – ou mieux encore, départementales – rendrait de précieux services aux Architectes des Bâtiments de France. Elles seraient progressivement enrichies par le Service de la Carte géologique de France (BRGM, Orléans), les géologues universitaires, les associations locales de plus en plus attentives aux questions patrimoniales. La réalisation de cartes de diffusion des différentes pierres à partir de leurs sites d'extraction apparaîtrait comme une transition entre l'Histoire naturelle (en l'occurrence la Géologie) et l'Histoire (au sens strict).

## Conclusions

La méthodologie et les thèmes d'étude relatifs aux problématiques de restauration n'ont pas cessé d'évoluer depuis leur prise en considération. Les premiers travaux ont porté plus particulièrement sur l'origine, souvent lointaine, des matériaux de décoration remontant à l'Antiquité (marbres...) qui, en Bretagne, n'interviennent que dans une proportion marginale. À présent, les recherches ont pris une ampleur jusqu'ici inégalée, associant géologues, archéologues, archivistes, historiens, architectes..., en fait une envergure pluridisciplinaire. Dans cette optique, l'étude des carrières s'est muée en une discipline à part entière, regroupant modalités de l'extraction, modes de transport et diffusion des matériaux pour les constructions les plus diverses, avec les contraintes inhérentes à toute action humaine.

Dans ces conditions, il est indispensable qu'évoluent les mentalités, entre autres apprendre à pondérer les jugements. Les pierres d'une carrière délaissée peuvent servir à préserver un patrimoine bâti irremplaçable. Comme l'écrit fort justement l'un des auteurs du numéro de « Géochronique » déjà cité, « le site qui renferme les pierres d'origine du monument historique pourrait... être qualifié de « géotope » du monument. Il est son substrat » comme le biotope l'est pour un végétal. Dans le même ordre d'idées, se rejoignent ici les réflexions émises récemment par Max Jonin dans son beau livre sur la géodiversité en Bretagne [27]. Si les remèdes proposés sont adoptés, les monuments seront à l'avenir, les conservatoires des roches trop longtemps délaissées [28] qu'ils auront, *ipso facto*, contribuées, à faire revivre.

---

[27] - Jonin M. (2008). Géodiversité en Bretagne. Un patrimoine remarquable. *Les Cahiers Naturalistes de Bretagne*. 160 p.

[28] - Chauris L. (1999). Les monuments : conservatoires des roches aujourd'hui délaissées. *Penn ar Bed*, n° 173-174, p. 85-90.

## Notes infrapaginales

En vue de donner à ses brèves annotations un impact « utilitaire », l'auteur s'est permis de les prolonger en citant quelques unes de ses propres publications auxquelles elles font référence. Le lecteur trouvera des informations plus synthétisées dans la série d'articles en cours de parution dans la *Revue Archéologique de l'Ouest* (R.A.O.), regroupés sous le titre « Pour une géo-archéologie du Patrimoine : Pierres, carrières et constructions en Bretagne » et dont les deux premiers ont déjà paru (I- Problématique générale. R.A.O., 26, 2009, p. 259-283. II- Roches sédimentaires, R.A.O., 27, 2010, p. ; et dont un troisième article : Roches métamorphiques, est sous presse. Par ailleurs, l'auteur vient de publier aux Presses Universitaires de Rennes (P.U.R.) un ouvrage intitulé *Le kersanton. Une pierre bretonne*, 2010, 244 p., 136 photographies inédites, qui expose en détail quelques aspects présentés ici trop brièvement.

*Les photos sont de l'auteur.*