

Réerves naturelles et patrimoine géologique

Jacques AVOINE (1)

Max JONIN (2)

Nature reserves and geological heritage

Géologie de la France, n° 1, 2010, p. 11-17, 2 fig., 1 tabl., 10 photos.

Mots-clés : Patrimoine géologique, Réserve naturelle, Inventaire national, Guadeloupe, Bretagne.

Keywords: Geological heritage, Nature Reserve, National inventory, Guadeloupe, Brittany.

Résumé

Depuis la loi de 1976 relative à la protection de la nature, les réserves naturelles -telles que nous les connaissons aujourd’hui- permettent de protéger le patrimoine géologique comme tout autre patrimoine naturel reconnu. On peut dès lors s’étonner que seules 12 ont été créées entre 1982 et 2008. Pourquoi ? L’outil juridique est-il adapté ? Le patrimoine géologique ne justifierait-il pas une protection réglementaire ?

Cette réalité reflète parfaitement la place des sciences de la Terre -de la géologie- dans la connaissance et la culture communes. Mais ce retard et ce handicap peuvent être compensés si les naturalistes géologues tirent les enseignements de plus de 30 années de création de réserves naturelles, illustrés par deux exemples opposés d’approche patrimoniale de la géologie dans deux territoires très différents, la Guadeloupe et la Bretagne. La bonne complémentarité entre la réalisation des inventaires régionaux du patrimoine géologique et une bonne utilisation de l’outil « réserve naturelle » pourraient permettre en quelques années, selon les enthousiasmes et les bonnes volontés, de préserver et de mettre en valeur les principaux éléments du patrimoine géologique des régions. La perspective de création de nouveaux outils de protection forte doit être également regardée avec grande attention.

Abstract

Since the 1976 law regarding the protection of nature, nature reserves -such as we know them today- can be used to protect geological heritage as well as any other recognized

natural heritage. Consequently one can wonder that only 12 were created between 1982 and 2008. Why? Is this legal tool properly adapted? Wouldn’t the geological heritage justify a lawful protection? This reality perfectly reflects the place of Earth Sciences -of geology- in knowledge and culture. But this delay and this handicap can be compensated if the naturalistic geologists learn the lessons from more than 30 years of creation of nature reserves, illustrated by two opposite examples of patrimonial approach geology in two very different territories, Guadeloupe and Brittany. The good complementarity between the establishment of regional inventories of geological heritage and a good use of the legal tool “nature reserve” could help in a few years, depending on enthusiasm and willingness, to preserve and develop the principal elements of the geological heritage of the different provinces. The possible creation of new tools for an effective protection must also be examined with great attention.

Introduction

Il a fallu attendre la loi relative à la protection de la nature de 1976 pour qu’apparaisse en France la notion de patrimoine naturel. Durant les 30 années qui ont suivi, la communauté des biologistes a été beaucoup plus active que celle des géologues dans l’approche patrimoniale de la nature. À cet égard, la multiplicité des outils de protection disponibles (Billet, 2002), ne doit pas masquer le peu d’intérêt accordé à la préservation du patrimoine géologique en regard de la situation internationale (Gray, 2004), ces outils étant pour la plupart inadaptés au patrimoine géologique. Si la nécessité de la conservation des sites géologiques remarquables est aujourd’hui affirmée, elle requiert la mise en œuvre d’une véritable politique nationale de protec-

(1) Université de Caen Basse-Normandie, Département des Sciences de la Terre, Esplanade de la Paix 14032 Caen cedex et Réserve naturelle nationale Falaise du Cap Romain, Station marine, 54 rue du Dr Charcot, BP 49 14530 Luc-sur-mer jacques.avoine@unicaen.fr

(2) Société géologique et minéralogique de Bretagne et Réserves naturelles de France, L’Ormeau 29860 Plabennec joninlorneau@wanadoo.fr

Adresse de correspondance : Jacques Avoine, Université de Caen Basse-Normandie, Département Sciences de la Terre, Esplanade de la Paix 14030 Caen cedex, Tél. 02.31.56.53.87, e-mail. jacques.avoine@unicaen.fr

* Manuscrit présenté le 23 juillet 2009, accepté le 17 septembre 2009.

tion s'appuyant sur des outils réglementaires forts, où le statut de réserve naturelle tient toute sa place.

1. La difficile application de la loi de 1976 relative à la protection de la nature

L'article L. 332-1 du code de l'environnement reprenant le chapitre II du Livre III de la loi indique que pour classer des réserves naturelles « sont prises en considération (...) la préservation (...) de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables (...) la préservation des sites présentant un intérêt particulier pour l'étude de l'évolution de la vie... ». Même si ce texte est mal rédigé, il est clair qu'il est possible avec cette loi de conserver le patrimoine géologique tout comme elle permet la conservation du patrimoine biologique depuis 1976. Force est cependant de constater que, plus de 30 ans après, sur les quelques 164 réserves naturelles nationales (RNN) créées, 12 seulement l'ont été sur le fondement d'un patrimoine géologique remarquable (tabl. 1). C'est vraiment très peu et on peut s'étonner d'une telle situation. Les raisons sont sans doute diverses et difficiles à cerner mais, sans grand risque, nous pouvons avancer : une quasi absence des géologues sur ce domaine d'action (dans les années 70-80, la géologie s'est déjà éloignée des sciences naturelles pour devenir les « Sciences de la Terre » en faisant la part belle à l'expérimentation et à la modélisation), un activisme naturaliste quasi exclusivement mobilisé sur le vivant, bien encadré par des universitaires engagés et -il faut le regretter- une absence de culture géologique de la plupart des acteurs, à tous les niveaux. À tout cela s'ajoute, peut-être, la vague idée de croire que le caillou est quelque chose de résistant et qui ne risque pas de disparaître.

On remarquera dans le tableau 1 que l'appellation des réserves naturelles précise parfois « géologique », cela ne correspond cependant pas à une catégorie particulière de réserves dans les textes officiels. Il n'y a pas plus de réserve géologique que de réserve ornithologique ou botanique, il n'y a que des réserves naturelles protégeant un patrimoine naturel diversifié dans sa nature mais, bien sûr, souvent dominé par tel ou tel aspect. C'est donc une appellation

1982	RN géologique de Saucats-la Brède
	RN François Le Bail / Ile de Groix
1984	RN de la falaise du Cap Romain
	RN géologique de Haute Provence
1985	RN d'Hettange Grande
	RN de la grotte du TM 71
1987	RN géologique du Luberon
	RN du Toarcien
1989	RN des sites géologiques de l'Essonne
1991	RN de Vireux-Molhain
1994	RN de la Sainte-Victoire
2008	RNN de l'astroblème de Chassenon-Rochechouart

Tableau 1. Les douze réserves naturelles nationales créées sur le fondement d'un patrimoine géologique remarquable et leurs dates de création.

Table 1. The twelve national nature reserves created on the base of a remarkable geological heritage, and their creation dates.

aujourd'hui abandonnée, d'autant que de nombreuses réserves naturelles créées sur le fondement d'un patrimoine biologique renferment également des objets d'intérêt géologique patrimonial (Jonin, 2007).

Deux exemples significatifs permettent d'illustrer les modalités d'application de la loi de 1976 à la protection du patrimoine géologique, sachant qu'à l'époque considérée, ce concept n'existe pas encore véritablement.

La réserve naturelle du Bois du Parc, dans l'Yonne, a été créée en 1979, principalement pour protéger un bel affleurement du récif corallien jurassique du Saussois, dans une ancienne carrière ouverte pour la construction de l'autoroute de Bourgogne. Pour les porteurs du projet sur le terrain, il s'agissait bien de créer une réserve naturelle autour d'un patrimoine géologique mais à l'époque personne ne parle de ce type de patrimoine et le projet définitif sera donc « habillé » avec un patrimoine biologique remarquable, notamment floristique. Le gestionnaire désigné est évidemment un naturaliste du vivant et longtemps cette réserve négligera cet aspect de son patrimoine qu'elle revendique fortement aujourd'hui. En fait, la réserve naturelle de Bois du Parc est la première réserve créée sur le fondement d'un patrimoine géologique remarquable !



Photo 1. Coraux en gerbe dans la réserve naturelle nationale de Bois du Parc, récif oxfordien de l'Yonne.

Photo 1. Branched corals in the national nature reserve of Bois du Parc, Oxfordian reef formations in the Yonne valley.

Au début des années 90, quand l'association Pierre de Lune cherche à protéger les sites remarquables de l'astroblème de Rochechouart en Limousin, la Diren propose... un « site inscrit », outil juridique peu contraignant de protection des paysages, totalement inadapté à la conservation et à la mise en valeur de cet objet géologique exceptionnel. Nous sommes à ce moment là au « degré zéro » de la culture patrimoine géologique. La commission patrimoine géologique de Réserves naturelles de France, réunie sur le site en 1995, proposera de créer une réserve naturelle. Les deux dossiers administratifs seront instruits parallèlement, avec les incompréhensions que l'on peut imaginer, pour aboutir finalement l'un et l'autre. La réserve naturelle nationale de l'astroblème de Chassenon-Rochechouart a été créée... seulement en septembre 2008 ; c'est la douzième

au titre du patrimoine géologique. Le site inscrit joue le rôle de périmètre de protection, sans réglementation, en espérant que les administrations concernées joueront le jeu.



Photo 2. C'est dans les murs des divers monuments de la région que l'on peut le mieux observer les impactites, comme ici à l'église de Chassenon (suérite verte).

Photo 2. It is in the walls of the diverse monuments of the region that we can best observe impactites, as here in the church of Chassenon (suérite green).

2. Le contexte actuel et l'utilisation de l'outil « réserve naturelle »

La culture patrimoine géologique est-elle meilleure aujourd'hui ? Ce n'est pas évident chez les acteurs naturalistes, mais le patrimoine géologique a trouvé officiellement sa bonne place au sein du patrimoine naturel, depuis la loi relative à la démocratie de proximité de 2002. Progressivement, sa prise en compte devient réalité et la « stratégie de création d'aires protégées » élaborée actuellement par le ministère chargé de l'environnement devrait l'intégrer. De son côté, la communauté des géologues a découvert le problème tardivement et l'aborde sans culture patrimoniale, ce qui conduit fréquemment à une confusion entre géologie et patrimoine géologique. Les collectivités territoriales quant à elles, attentives à tous les patrimoines, se montrent généralement réceptrices.

Ces dernières années, la reconnaissance du patrimoine géologique et la nécessité, pour le ministère chargé de l'environnement, de publier une liste nationale de sites géologiques protégés en application de la loi de 1995 relative en renforcement de la protection de l'environnement, a conduit à l'adoption d'une méthode de travail rigoureuse. C'est d'abord la logique de l'inventaire qui s'est imposée. La méthodologie a été validée en 2001 par la conférence permanente du patrimoine géologique (CPPG) placée sous l'égide du ministère et, officiellement, l'inventaire national du patrimoine géologique (INPG) a été, seulement, lancé... au printemps 2007. Un guide méthodologique a été publié (De Wever *et al.*, 2006). L'originalité de cet inventaire tient au fait qu'il est réalisé à l'échelle régionale et que les sites proposés sont évalués afin d'arrêter *in fine* ce qui constitue le patrimoine géologique national. L'originalité de la méthode tient aussi en ce qu'elle propose d'évaluer, sur les sites, les besoins d'intervention et de protection en fonction de la valeur du patrimoine, de la vulnérabilité, du statut déjà acquis éventuellement par les

espaces, des problèmes de conservation posés. Ces évaluations combinées doivent permettre de déterminer quels sont les outils juridiques adaptés à la protection et les besoins de gestion éventuellement nécessaires à mettre en œuvre. Et comme le travail associe le niveau régional et le niveau national, les conditions sont, en principe, favorables, voire idéales, pour déterminer les politiques et les stratégies les mieux adaptées. La désignation du gestionnaire en constitue l'étape ultime. La rigueur de l'approche ne peut que satisfaire pleinement les besoins de protection du patrimoine géologique alors que nous devons constater que la protection du patrimoine biologique, depuis toujours, n'a été qu'opportunités et contre-feux vis-à-vis d'un aménagement du territoire peu respectueux de la nature.

L'outil « réserve naturelle » demeure aujourd'hui le seul outil juridique adapté *sensu stricto* à la conservation du patrimoine géologique. Dans la pratique, est-il réellement pertinent pour la protection de ce patrimoine ? L'expérience de 30 ans de création de réserves naturelles permet d'apporter une réponse argumentée.

Tous types de réserves ont été créés. Entre la station de Narcisse des Glénans, 1,52 ha en 1964, et la Haute-Chaine du Jura, 11 000 ha en 1993, les situations sont les plus diverses, à tous points de vue. Aujourd'hui, il n'apparaît guère « raisonnable », dans le contexte général de perte de la biodiversité, de mettre en réserve des sites de surface modeste pour lesquels une gestion adaptée est difficile à mettre en œuvre. En ce qui concerne le patrimoine géologique, le contexte est différent et les sites à protéger sont quasiment toujours ponctuels. Sur les 12 réserves naturelles créées pour un patrimoine géologique remarquable, 8 sont des réserves multisites. Il semble bien que ce soit la bonne façon d'utiliser l'outil de protection, cela permet d'appréhender l'intérêt géologique à une échelle pertinente et surtout de justifier les moyens nécessaires à une bonne gestion. La réalité du terrain montre bien, en termes de résultats, ce que peut réaliser une RN qui couvre un territoire à l'échelle d'un département et qui dispose d'une importante équipe de professionnels, par rapport à une micro-RN sans véritables moyens financiers ni équipe permanente. Aussi défendons-nous la création de RN -nationales, régionales ou de Corse-multisites, fondées sur des inventaires régionaux évalués et validés, chaque fois que la conservation nécessite une gestion et permet un projet de territoire qui saura mobiliser les partenariats et les moyens.

Pour des géosites isolés ne justifiant pas de gestion particulière en dehors d'une veille permettant d'éviter toute atteinte à leur intégrité, l'outil site classé de la loi de 1930 peut suffire, mais il faut réhabiliter la logique du classement au titre de l'intérêt scientifique. Cet outil a été utilisé en 1966, résultat d'une bonne collaboration entre les scientifiques et le ministère des Affaires culturelles (un ministère chargé de l'environnement n'existe pas encore), pour protéger la carrière qui montrait le site historique de la découverte de la discordance du Paléozoïque sur le Briovérien, à Guichen en Ille-et-Vilaine, menacée de disparition (comblement par des déchets). Même si par la suite le site n'a été ni géré, ni mis en valeur, il a été préservé en l'état, s'est renaturé jusqu'à disparaître, mais sa récente réhabilitation n'a nécessité

qu'un chantier de débroussaillement pour retrouver une parfaite lisibilité.



Photo 3. Carrière de Guichen (Ille-et-Vilaine) / discordance Paléozoïque-Briovérien avant travaux.

Photo 3. Guichen quarry (Ille-et-Vilaine) / Paleozoic-Brioverian unconformity before work.



Photo 4. Carrière de Guichen, après travaux de débroussaillement.

Photo 4. Guichen quarry, after undergrowth clearance.

Quel que soit le statut juridique donné à un site d'intérêt géologique, il oblige à un examen spécifique de tout dossier le concernant, permet donc d'alerter sur une quelconque menace, et protège de fait. Une évolution juridique pourrait introduire la notion d'arrêté préfectoral de protection de géotope (APPG) en cohérence avec les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB). Ce nouvel outil serait pertinent pour les sites ponctuels ne nécessitant pas de gestion, réservant le site classé aux paysages géologiques, lorsque l'intérêt géologique rejoue le paysager, l'esthétique et le pittoresque. Depuis les 4èmes Journées nationales du patrimoine géologique de Digne, le projet de loi portant engagement national pour l'environnement (loi Grenelle 2) a retenu le concept d'un « arrêté de préservation des habitats naturels » englobant le patrimoine géologique.

3. Un exemple... contre-exemplaire

Depuis plusieurs années, un projet de création de réserve naturelle nationale RNN est à l'instruction autour du patrimoine géologique de la pointe nord-est de l'île de La Désirade, en Guadeloupe. Des objets géologiques remar-

quables y sont évidents : coulées de lave basaltique à coussins (pillow-lavas) alternant avec des dépôts de radiolarites, témoins d'un ancien plancher océanique vieux de 150 millions d'années. S'y ajoute une plage pléistocène fossilière reposant sur des coulées de lave, située dans une anse voisine. C'est assurément un géosite remarquable et significatif de l'histoire des Antilles. Est-ce pour autant un dossier suffisamment consistant pour susciter la création d'une réserve naturelle nationale ? Ce patrimoine n'est pas menacé et est peu susceptible de l'être, le site est en dehors du territoire aménagé et il est peu fréquenté, bref il n'y a pas de problème particulier de conservation. Ce territoire est déjà classé au titre de la loi de 1930, il relève de la loi « littoral », il appartient à l'État, car situé dans la zone des 50 pas géométriques héritée de l'administration royale et il est géré par l'Office National des Forêts. Le projet propose la mise en réserve d'une bande côtière de 62 ha qui, curieusement, n'inclut pas l'estran. Qu'apporte de plus l'outil RNN ? *A priori* rien. Dans le même temps, un inventaire des sites d'intérêt géologique était réalisé en 2003 et 2007 sur l'ensemble de la Guadeloupe (Chauvet *et al.*, 2008), proposant 33 sites éva-



Photo 5. Guadeloupe, La Désirade, Pointe Doublé, plage pléistocène reposant sur des coulées de lave.

Photo 5. Guadeloupe, La Désirade, Pointe Doublé, pleistocene beach laying on lava flows.



Photo 6. Guadeloupe, La Désirade, série volcano-sédimentaire et radiolarites.

Photo 6. Guadeloupe, La Désirade, volcanic-clastic series and radiolarites.

lués dont certains sont beaucoup plus spectaculaires qu'à la Désirade et d'autres nécessitent protection et gestion. Or, jamais le projet de création de RNN ne se situe dans ce cadre régional alors que la véritable dimension patrimoniale de la géologie de la Guadeloupe, à l'échelle de cet ensemble unique dans les Antilles, réside d'une part dans son caractère scientifique remarquable, montrant d'est en ouest, l'arc fossile de La Désirade (-145 Ma), l'arc ancien de Grande-Terre surmonté des calcaires récifaux et l'arc récent de Basse-Terre, et d'autre part dans la possibilité exceptionnelle de visualiser cette histoire géologique dans un même espace depuis le vieux fond océanique avec ses pillow-lavas jusqu'au volcan actuel en activité. En 2009, classer en RNN un espace de 62 ha déjà protégé de façon satisfaisante ne semble guère pertinent. On « gâche une cartouche », pourtant si rare ! En revanche, un projet d'une RNN multi-sites dans un projet cohérent à l'échelle du territoire apparaîtrait beaucoup mieux approprié en s'inscrivant complètement dans les stratégies souhaitées aujourd'hui.



Photo 7. Guadeloupe, faille de la Pointe des châteaux, à l'extrémité orientale de la Guadeloupe.

Photo 7. Guadeloupe, Pointe des châteaux fault, at the eastern end of Guadeloupe.

4. La Bretagne expérimente

En Bretagne, l'initiative associative, soutenue par la Direction régionale de l'environnement, a produit un inventaire régional des sites d'intérêt géologique en 1994, qui a été depuis régulièrement consulté par l'administration dans le cadre des avis à donner sur les projets concernant le territoire.

En 1999-2001, dans le cadre du projet de création d'une base nationale de données sur le patrimoine géologique, la Bretagne fut région pilote pour tester la base et affiner une méthodologie d'examen des sites. Les sites de Bretagne ont ainsi été évalués tant pour leur valeur patrimoniale que pour les besoins de protection. De 2003 à 2007, ce travail a été repris, actualisé et complété dans le cadre d'un partenariat entre la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne (SGMB) et la Région Bretagne avec l'objectif de proposer les éléments d'une politique et d'une stratégie régionale de conservation. Ce travail a été validé par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel. La Région Bretagne

dispose aujourd'hui d'un document de synthèse offrant une vision régionale des enjeux de conservation de son patrimoine géologique et des propositions concrètes d'actions pour la diversité des acteurs de la protection des espaces naturels sur le terrain, intégrant les besoins de gestion et les possibilités de mise en valeur (Jonin, 2008). « Y a plus qu'à » en quelque sorte ! Ainsi, ici une réserve naturelle régionale (RNR) a été créée en 2008 sur le sillon de Talbert, une autre est à l'étude sur la presqu'île de Crozon, un projet est en cours autour des sites de la « mer des faluns », ailleurs c'est un géoparc européen qui est proposé, tous projets qui ne demandent qu'à aboutir selon les opportunités et les volontés des uns et des autres.



Photo 8. Guadeloupe, hyaloclastites de Rivière Sens.

Photo 8. Guadeloupe, Rivière Sens hyaloclastites.



Photo 9. RNR du Sillon de Talbert : flèche littorale à pointe libre (photo SHOM).

Photo 9. RNR du Sillon de Talbert (photo SHOM), spit with evolutionary distal end.

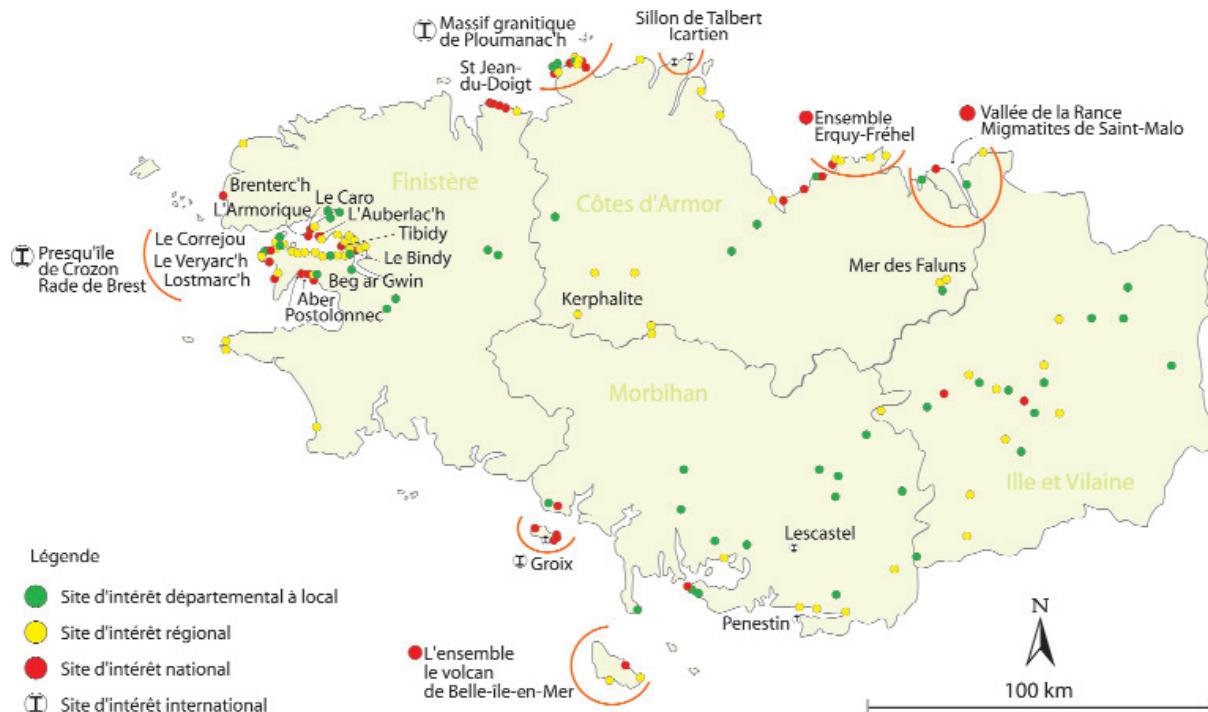
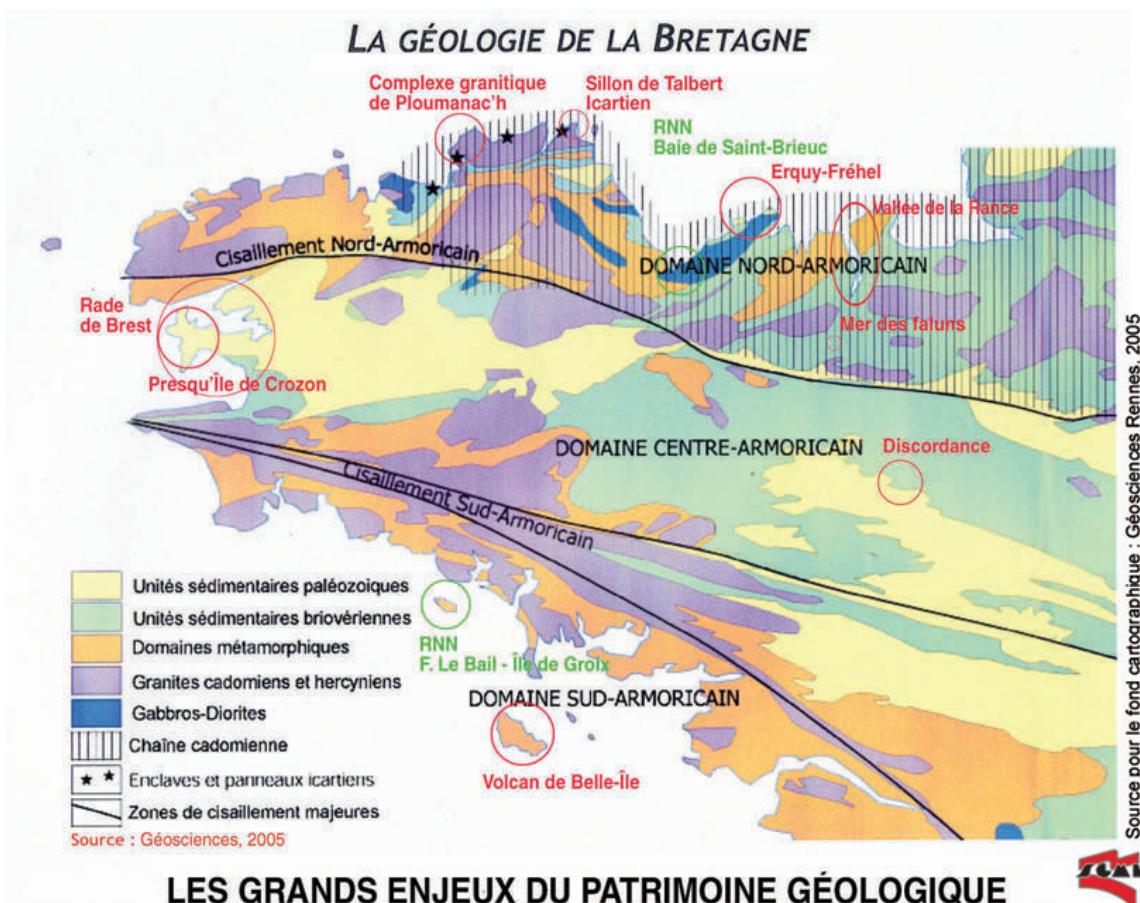


Figure 1. Localisation des sites de l'inventaire du patrimoine géologique de Bretagne. SGMB, 2005.

Figure 1. Location map for the geological heritage sites in Brittany. SGMB, 2005.



LES GRANDS ENJEUX DU PATRIMOINE GÉOLOGIQUE

Figure 2. Enjeux de conservation du patrimoine géologique de Bretagne. SGMB, 2005.

Figure 2. The conservation stakes of the geological heritage in Brittany. SGMB, 2005.



Photo 10. Presqu'île de Crozon ; coulée à pillow-lavas (Ordovicien) de Lostmarc'h, entre les pillows, le « ciment » est calcaire.

Photo 10. Crozon peninsula; lava flows with pillows (Ordovician) at Lostmarc'h, pillow-lavas are surrounded by a calcareous cement.

5. Conclusion

La méthodologie de l'inventaire national du patrimoine géologique étant établie et l'inventaire lancé au niveau des régions, le moment est venu de s'interroger sur l'utilisation des outils réglementaires permettant la conservation des sites qu'il est nécessaire de protéger. Il nous apparaît que l'outil « réserve naturelle -nationale, régionale ou de Corse- » doit être utilisé exclusivement pour des projets multisites, lorsqu'une gestion est nécessaire et qu'un projet de territoire peut être proposé. L'outil « site classé », réhabilité dans son intérêt scientifique, nous semble adapté aux géotopes ponctuels ayant besoin d'un statut mais ne nécessitant pas une gestion autre qu'un suivi régulier. La création envisagée d'un nouvel outil de type « arrêté de préservation des habitats naturels », adapté au patrimoine géologique, serait cependant plus pertinent en cohérence avec l'existence de l'APPB. Dans ce cas, le site classé demeure pertinent pour les paysages géologiques, lorsque la nécessité d'une gestion n'est pas établie.

Bibliographie

- Billet P.** (2002) - La protection du patrimoine géologique. Guide juridique. ATEN, cahiers techniques 67, 148 p.
- Chauvet M., Bourdon E., Bès de Berc S., Legendre L., Mompelat J.-L.** (2008) - Un inventaire pilote des sites géologiques remarquables de Guadeloupe. In: Découvrir le patrimoine géologique de la France, Géosciences, 7/8, p. 176-181.
- De Wever P., Le Nechet Y., Cornée A.** (2006) - Vade-mecum pour l'inventaire national du patrimoine géologique, Mém. H.S. Soc. Géol. Fr, 12, 162 p.
- Gray. M.** (2004) - Geodiversity. Valuing and conserving abiotic nature, éd. Wiley & Sons, London, 434 p.
- Jonin M.** (2007) - Mémoire de la Terre, patrimoine géologique français, éd. Delachaux & Niestlé, 192 p.
- Jonin M.** (2008) - Géodiversité en Bretagne, un patrimoine remarquable, éd. Biotope, 160 p.

