

# Valorisation du patrimoine et offre géotouristique

## Quelques exemples de carrières souterraines en France

Julien Meignan

Volume 29, Number 2, 2010

Géotourisme

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1024869ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1024869ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université du Québec à Montréal

ISSN

0712-8657 (print)

1923-2705 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Meignan, J. (2010). Valorisation du patrimoine et offre géotouristique : quelques exemples de carrières souterraines en France. *Téoros*, 29(2), 35–43. <https://doi.org/10.7202/1024869ar>

Article abstract

Les sites de carrières souterraines ouvertes au public en France constituent-ils une offre géotouristique? À l'occasion d'une étude de faisabilité pour la valorisation des carrières souterraines de Lezennes (banlieue de Lille, département du Nord), une étude comparative de 12 sites souterrains a été menée. À travers une grille d'analyse fine, cette étude a permis de mettre en évidence certaines spécificités de l'offre touristique des carrières souterraines en France en termes de dimensionnement, de mode de fonctionnement et de gestion, de fréquentation, mais aussi en ce qui concerne le contenu et les thématiques développées vers le public. Cette analyse permet de poser la question plus vaste de la réalité d'une offre géotouristique au niveau national et de rappeler certains exemples internationaux. Sur cette base, l'article tente d'expliquer les différences observées et propose des pistes de réflexion et d'actions en vue de développer le géotourisme.

# Valorisation du patrimoine et offre géotouristique

## Quelques exemples de carrières souterraines en France

**Julien MEIGNAN**

Consultant et médiateur scientifique  
Relief et paysages  
julien.meignan@free.fr

---

**RÉSUMÉ :** Les sites de carrières souterraines ouvertes au public en France constituent-ils une offre géotouristique ? À l'occasion d'une étude de faisabilité pour la valorisation des carrières souterraines de Lezennes (banlieue de Lille, département du Nord), une étude comparative de 12 sites souterrains a été menée. À travers une grille d'analyse fine, cette étude a permis de mettre en évidence certaines spécificités de l'offre touristique des carrières souterraines en France en termes de dimensionnement, de mode de fonctionnement et de gestion, de fréquentation, mais aussi en ce qui concerne le contenu et les thématiques développées vers le public. Cette analyse permet de poser la question plus vaste de la réalité d'une offre géotouristique au niveau national et de rappeler certains exemples internationaux. Sur cette base, l'article tente d'expliquer les différences observées et propose des pistes de réflexion et d'actions en vue de développer le géotourisme.

*Mots-clés :* Carrières souterraines, sites touristiques, géotourisme, valorisation et interprétation du patrimoine.

---

La particularité du développement touristique est qu'il s'appuie sur les richesses du territoire (environnement, culture, histoire, architecture, météo...), qui sont peu, voire pas du tout concernées par les délocalisations. Pour certains, ces richesses « sautent aux yeux ». C'est le cas des territoires littoraux, des espaces de montagnes, des grandes villes qui bénéficient d'atouts très rapidement mis en valeur. Pour d'autres, les atouts sont plus discrets. C'est le cas des espaces ruraux ou des villes moyennes. Ces territoires doivent alors évaluer, diagnostiquer et choisir les richesses qui composeront le socle de leur attractivité et la base de leur développement touristique. Pour les destinations pionnières du tourisme, ce processus est enclenché depuis la fin XIX<sup>e</sup> siècle, mais, dans la grande majorité des cas, ce travail n'a été lancé qu'au cours des 30 dernières années. Au gré des modes de consommation touristique, mais également des marottes des aménageurs et des élus, le processus de valorisation du patrimoine a entraîné la création d'une offre touristique sur une partie du territoire national. Le développement touristique a en cela accéléré les processus de patrimonialisation d'éléments divers recouvrant les richesses naturelles, culturelles, historiques ou architecturales. Réciproquement, la présence et la connaissance d'un patrimoine peut orienter le développement touristique

des territoires concernés. Certains éléments patrimoniaux vont particulièrement marquer l'image touristique d'une destination, par exemple les châteaux de la Loire, les volcans d'Auvergne, les vins du bordelais, les tranchées de Verdun... On parlera de tourisme de nature, de tourisme de mémoire, de tourisme gastronomique ou de tourisme culturel selon la dominante thématique, chaque niche patrimoniale induisant des pratiques touristiques particulières (vitivinicole, tourisme de découverte économique, tourisme de pêche...).

Depuis peu et dans le même ordre d'idées sont apparus récemment les patrimoines géologique et géomorphologique, la géodiversité et le géotourisme. Ce sont des notions si récentes que leurs définitions ne sont pas encore arrêtées et qu'il est nécessaire de les définir en amont de cet article. Le patrimoine géologique et géomorphologique représente l'ensemble des richesses liées à la géodiversité dont la définition retenue par l'Inventaire du patrimoine géologique (France) est empruntée à Sharples (1993) et qu'Eberhard en 1997 décrit ainsi :

[E]lle représente l'ensemble des éléments des sous-sols, sols et paysages qui, assemblés les uns aux autres, constituent des systèmes organisés, issus de processus géologiques. Cela concerne autant les phénomènes passés de la Terre (traces de vie, d'écosystèmes et

d'environnements), observables dans les sous-sols, sols et paysages, que les phénomènes courants actuels (biologiques, climatiques, atmosphériques) qui agissent sur ces mêmes sous-sols, sols et paysages.»

On définira donc ici le géotourisme à minima comme une forme de tourisme permettant la découverte de la géodiversité (la définition du géotourisme est encore floue et recoupe bien d'autres éléments dans la définition qu'en fait la National Geographic Society, par exemple). Le patrimoine lié à la géodiversité, malgré sa nouveauté, n'en est pas moins pertinent dans la réflexion de valorisation touristique des territoires. En effet, les roches et les reliefs sont au cœur de l'environnement naturel et composent l'habitat de la biodiversité en conditionnant les sols, les climats... et par répercussions les sociétés et les cultures. Qu'ils soient frontières (Pyrénées, causses, Vosges, Ardennes...) ou voies de communication et de commerce (vallée de la Seine, du Rhône, de la Loire...) les reliefs déterminent des atouts et des contraintes naturelles auxquelles les populations doivent adapter leur agriculture (irrigation, culture en terrasse, bocage...), leur habitat (habitats troglodytes des vallées calcaires, mas provençaux...) ou à plus grande échelle leur organisation territoriale (implantation des villages le long des cours d'eau, fortification sur les pitons rocheux...). Valoriser et interpréter la géodiversité, c'est raconter l'histoire des paysages, de la nature et des sociétés. Pourtant, les touristes n'ont pas ou peu accès à cette connaissance.

Cet article tentera de mettre en évidence les enjeux de la valorisation touristique de ce type de patrimoine et d'évaluer la place accordée à la géodiversité. Nous nous appuyons sur une analyse comparative d'équipements valorisant les carrières souterraines. Ces sites, de par leur caractère physique, sont favorables à l'observation géologique, mais ils sont également des objets liés au patrimoine industriel, historique et culturel des territoires. Cette position charnière, à la jonction d'une multitude de valeurs patrimoniales, rend les équipements de valorisation des carrières souterraines intéressants pour éclairer la situation de la géodiversité et du géotourisme en France.

Dans un premier temps, nous étudierons les particularités liées au dimensionnement et au fonctionnement d'équipements touristiques ayant pour rôle de valoriser les sites de carrières souterraines pour comprendre l'ensemble des enjeux qui guident la création de telles structures. Ensuite, nous nous attacherons à évaluer la place accordée aux géosciences dans les contenus et le discours de valorisation développés vers le grand public dans ces équipements. Cette première analyse nous éclairera sur le caractère géotouristique de l'offre des carrières souterraines.

Dans un second temps et après une rapide analyse de l'offre de géotourisme en France et à l'étranger, nous tenterons d'identifier les causes de cette situation et les opportunités à saisir pour un développement futur.

## **Carrières souterraines : une analyse comparative dite de « benchmarking »**

### **Méthode et contexte**

Que la pierre soit utilisée pour la construction ou pour amender les terres (marnières), l'exploitation des richesses du sous-sol marque des régions entières et témoignent ainsi de la

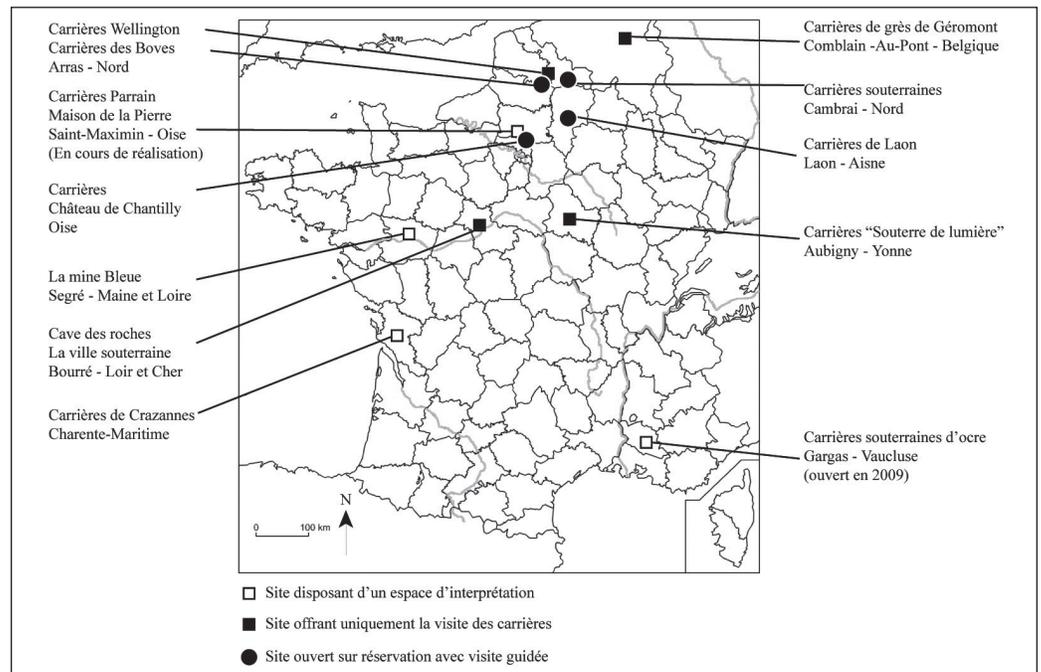
grande diversité géologique de la France. Aujourd'hui abandonnées pour la grande majorité d'entre elles, ces milliers de cavités artificielles, de salles, de puits, de tunnels composent un patrimoine, un témoignage de pratiques traditionnelles et architecturales qui remontent parfois à l'Antiquité. Pourtant les initiatives de valorisation sont minoritaires et les carrières sont le plus souvent connues comme source de problèmes par les collectivités locales plutôt que comme une opportunité de développer le tourisme et de valoriser le patrimoine. Les risques liés aux effondrements (fontis), aux affaissements, les contraintes en termes de construction sont les problématiques que rencontrent très souvent les territoires des zones de carrières. Sans oublier que l'inventaire général de ces espaces souterrains est loin d'être exhaustif et que ce manque de connaissance ne facilite pas une reconnaissance de ce patrimoine. Les carrières sont alors l'espace privilégié de passionnés ou d'aventuriers qui découvrent, explorent, inventorient, occupent ces territoires, fascinés par le monde souterrain et les secrets qu'il renferme.

L'intérêt des collectivités est pourtant réel et des projets de valorisation voient le jour. Cet article se base sur les résultats d'une étude comparative, dite de « benchmarking », de 12 carrières ouvertes au grand public, ayant pour but d'éclairer, par différentes expériences, une étude de faisabilité pour la valorisation d'une carrière souterraine de craie dans le nord de la France. Il est important de préciser le contexte professionnel de cette étude comparative : elle n'est pas le résultat d'un travail de recherche universitaire, mais d'un travail ayant pour objectif le conseil d'une collectivité dans les choix à adopter pour son projet. Ce contexte professionnel particulier donne certaines contraintes de temps, mais doit aussi aller rapidement à l'essentiel. En effet, l'étude comparative est une composante du diagnostic qui est la première phase de l'étude de faisabilité. L'équipe de consultants a cinq semaines pour rendre ses conclusions et avancer ses premières pistes en termes de concept, de positionnement, de dimensionnement. Ces données ne pourront pas être présentées ici.

Cet article ne présente donc pas une analyse de fond, mais bien un instantané qui permettra tout de même de tirer de nombreux enseignements sur le traitement de la géodiversité au sein des équipements touristiques et culturels.

L'analyse « benchmarking » est issue des techniques marketing et a pour objectif d'étudier et d'analyser les expériences similaires afin d'en retirer les forces et les faiblesses. Appliquée au domaine touristique, l'étude se base sur un choix précis de sites comparables, principalement en termes de positionnement (thèmes, lieux, publics cibles...) et de dimensionnement (taille de l'équipement). L'analyse se fait ensuite à travers une grille multicritères adaptée à chaque cas de figure. Les critères retenus pour notre cas seront précisés un peu plus loin.

Le choix de ces 12 sites s'est principalement fait sur une base géographique (la plupart des carrières se localisent dans le nord de la France afin d'être plus pertinent vis-à-vis de l'étude de faisabilité), sur une base géologique (le plus souvent, il s'agit de carrières de roches sédimentaires) et sur le caractère souterrain (voir illustration 1). Le dimensionnement n'a pas été un critère de sélection, car l'étude comparative visait en partie à déterminer le dimensionnement le plus adapté au



**ILLUSTRATION 1 :** Localisation et typologie des carrières retenues pour l'étude comparative (source : compilation de l'auteur).

cas des carrières de Lezennes. Les données ont été récoltées à travers des entretiens et des entretiens téléphoniques au cours des mois de février et mars 2009. La grille d'entretien portait sur les caractéristiques de fonctionnement (ouverture, nombre d'employés à temps plein, gestionnaire, propriétaire, financement), d'animation (contenu de la visite, produits spécifiques), de fréquentation (chiffres de fréquentation, part des groupes scolaires, des groupes d'adultes), mais aussi de création (date d'ouverture, maîtrise d'ouvrage du projet, évaluation de l'investissement).

Il est important de connaître la différence entre les sites miniers et les carrières souterraines dont il est question ici. Cette distinction provient du code minier qui définit comme exploitation minière les sites d'extraction de combustibles fossiles, de sels, de métaux, d'éléments radioactifs, mais également de soufre, d'arsenic. Toute autre extraction est qualifiée de carrière. Même si certains sites miniers sont des produits touristiques reconnus et très bien structurés (carreau Wendel en Moselle, centre minier de Faymoreau en Vendée, centre historique minier de Lewarde dans le Nord...), l'objectif était bien d'évaluer les caractéristiques des sites de carrière. Cette distinction n'a pas uniquement une influence sur l'appellation, mais peut également en avoir sur la notoriété du site. Effectivement, le terme de mine apparaît beaucoup plus évocateur pour le public que celui de carrière (certaines carrières ont d'ailleurs préféré communiquer sur la mine). Le projet traitant de la valorisation des carrières de Lezennes, cette étude s'est concentrée sur les carrières ouvertes au public.

Les 12 carrières retenues, qui sont, ont été ou seront valorisées, dessinent un panorama incomplet de l'offre existante, mais permettent d'illustrer un large panel de modes de valorisation à travers le dimensionnement des équipements, leur fréquentation, leur mode de gestion, leur politique

d'animation et leur parti pris thématique. Leur analyse rapide touche néanmoins les points essentiels de la mise en œuvre d'un projet d'ingénierie touristique.

Ces 12 sites (voir illustration 1) peuvent être classés en trois familles :

- Premièrement, les équipements disposant d'une visite des carrières souterraines ouvertes ponctuellement en visites guidées ;
- Deuxièmement, une famille d'équipement qui regroupe les sites ouverts en continu permettant les fonctions d'accueil du public ;
- Troisièmement, une famille correspondant aux équipements qui offrent, en plus de la visite des carrières souterraines, un espace interprétatif extérieur.

Cette classification s'appuie sur des critères de dimensionnement. Il ne s'agit pas ici seulement de la dimension physique, mais aussi et surtout de la dimension économique, en termes d'investissement, de communication, d'animation. La présentation de ces trois grandes familles d'équipements nous permettra d'analyser plus en profondeur les éléments qui influencent le dimensionnement de ces sites, au-delà de simples paramètres liés à l'investissement politique et financier.

### Mode de valorisation simple : les visites guidées

La première famille de sites est composée par les carrières valorisées uniquement au travers de visites guidées. Elles ne sont ouvertes que ponctuellement et sur réservation.

À Cambrai, dans le département du Nord, l'office de tourisme organise tous les dimanches la visite des souterrains localisés au cœur du centre historique sous le marché couvert de la ville. Le guide-conférencier municipal emmène chaque semaine un groupe de 19 personnes maximum découvrir ces carrières qui datent de l'époque médiévale. Ce mode de

fonctionnement est le plus simple et le plus réduit qui soit. Il n'y a pas de budget alloué spécialement à la valorisation des carrières, l'investissement est minimum et basé uniquement sur la mise en sécurité et en lumière du souterrain. Il en est de même concernant la politique d'animation puisqu'il n'existe pas de produits spécifiques pour les scolaires ou pour les familles. L'ensemble de ces paramètres réduit fortement le potentiel de fréquentation ; pourtant chaque semaine la visite fait le plein, touchant chaque année près de 1 000 visiteurs.

Sur le même modèle, à Laon (Aisne), les programmes de visites sont beaucoup plus développés. Deux rendez-vous quotidiens sont programmés en haute saison (de la mi-juin à la fin août) et quatre visites hebdomadaires le reste de l'année. Les visites de 1 h 30 orchestrées par les guides-conférenciers de la ville peuvent accueillir 25 visiteurs dans les souterrains du centre historique. En plus de ces visites, l'office de tourisme a créé un parcours « énigmes et enquêtes » à destination du jeune public et a pour projet de scénographier le parcours. Sur l'année 2008, plus de 7 400 personnes ont pu visiter le site. Le regain d'intérêt patrimonial pour les carrières a été initié par la politique de prévention des risques de la ville de Laon. Les travaux de mises en sécurité ont alors été entrepris avec l'objectif de faire découvrir ce patrimoine au plus grand nombre.

Les carrières souterraines du Château de Chantilly (Oise) ont également été ouvertes au public sur rendez-vous et sur visites guidées. Aujourd'hui ces visites ne sont possibles que le premier dimanche de chaque mois. Avec plus d'une centaine de visiteurs par jour d'ouverture, les carrières démontrent l'intérêt du public. Cependant, les contraintes de circulation des personnes demandent une organisation trop lourde à l'administration du château qui doit, par ailleurs, gérer un équipement très important.

### Valorisation permanente en souterrain

La seconde famille d'équipements regroupe les carrières permettant l'accueil continu du public. C'est le cas des carrières d'Aubigny dans l'Yonne. Ces « souterres de lumières » sont une véritable cathédrale souterraine creusée dans les calcaires blancs et fins du Jurassique (Kimméridgien). Exploitée depuis sans doute 2 000 ans, cette carrière connue sa plus grande activité au XIX<sup>e</sup> siècle en approvisionnant Paris en pierres de taille. À Aubigny, l'accueil des visiteurs se fait dans les carrières et la visite est libre ou guidée à travers un parcours scénographique. Régulièrement, des animations de travail de la pierre sont organisées en partenariat avec des artisans compagnons. Le site accueille plus de 15 000 visiteurs par an dont environ 30% viennent en groupe (composé pour moitié de groupes scolaires). C'est un équipement géré par une association au financement autonome. Un emploi permanent et un guide à temps partiel font fonctionner la structure qui a tout de même besoin de l'action bénévole de ses adhérents.

La cave des roches et la ville souterraine dans le Loir-et-Cher est un équipement entièrement privé qui complète son activité principale de champignonnières par la visite des carrières et de l'exploitation. Le clou de la visite est la découverte sous terre d'une ville sculptée sur la paroi par des tailleurs de pierres. Ces œuvres reconstituent les différents styles architecturaux régionaux. Cette visite ouverte depuis 1999 attire prêt

de 25 000 visiteurs par an en moyenne dont 60% de groupes, qui se composent pour moitié de groupes scolaires et de groupes adultes. La cave des roches est un équipement touristique complet qui offre également aux visiteurs un espace de boutiques et de restauration où les productions de l'exploitation peuvent être dégustées ou achetées.

La carrière de grès de Géromont à Comblain-au-Pont en Belgique est un site géré par une association de valorisation du patrimoine naturel local : le Centre d'initiation et de formation à l'environnement (CIFE) qui est l'équivalent belge des CPIE français (centres permanents d'initiative pour l'environnement). L'offre de ces carrières propose une originalité avec la découverte complémentaire de grottes naturelles. Reliés par un sentier d'interprétation géologique, les deux sites présentent aux visiteurs un panorama complet du patrimoine géologique local. Le nombre important d'animation et l'accompagnement des médiateurs orientent le discours vers les étudiants qui représentent la moitié de la fréquentation sur les deux sites. La carrière souffre pourtant d'un net déficit de fréquentation par rapport aux grottes (2 500 visiteurs contre 10 000). Cette différence est influencée par les nombreuses fermetures de la carrière pour des raisons de sécurité et de travaux divers concernant l'entretien du parcours scénographique souterrain. Les investissements de mise en sécurité et d'achat de matériel adapté aux conditions souterraines compliquent l'accès et la qualité de la visite (les installations ont 15 ans et doivent être remplacées). De gestion associative et de financement public, l'équipement fait face à des problématiques que seuls des investissements importants pourront résoudre. Pourtant, la politique d'animation démontre un réel engagement pour la qualité de valorisation des deux sites. Plusieurs facteurs en témoignent : tout d'abord l'importance de la médiation humaine, mais aussi la diversité et l'adaptabilité de l'offre par rapport aux demandes des visiteurs et en particulier des groupes scolaires. À Géromont, les groupes sont entièrement pris en charge par l'équipe du CIFE, associant découverte guidée à la création de supports pédagogiques adaptés aux différents niveaux scolaires. Le grand public n'est pas oublié puisqu'un spectacle son et lumière vient d'être créé sur les sites des grottes et des carrières. C'est un évènement qui bénéficie d'une bonne communication au niveau national et dont les organisateurs espèrent qu'il donnera un coup de pouce à la fréquentation.

### Valorisation complète : les carrières souterraines comme produit d'appel touristique

La troisième famille de sites regroupe les carrières qui associent à la visite souterraine un espace d'interprétation extérieur. Ces sites bénéficient d'un dimensionnement souvent plus important et forment des produits touristiques complets avec la découverte du site, de la restauration et des espaces de boutiques.

C'est le cas de la mine bleue à Noyant-la-Gravoyère, dans le Maine-et-Loire au nord-est d'Angers. Le site est vaste et associe de nombreuses attractions dont la principale est la descente à plus de 130 mètres de profondeurs en funiculaire puis en petit train à travers les galeries d'extraction d'ardoise. Cette visite souterraine d'environ 1 h 30 est agrémentée par une scénographie et une mise en lumière soignée. En surface, un parcours ludique de 2 h complète la visite en permettant la découverte des étapes de préparation de l'ardoise et de ses utilisations

traditionnelles. Ce parcours offre des démonstrations de taille de pierres et des exemples du travail de la roche. Enfin le site est complété par un espace boutique où l'ardoise se décline sous toutes ses formes, un espace de dégustation des produits du terroir de l'ardoise (vin) et une salle permettant l'accueil et la restauration des groupes. La mine bleue est une attraction touristique qui attire chaque année près de 45 000 visiteurs.

Portée par le Pays du Haut-Anjou segréen qui a la propriété du site, la gestion de l'équipement est assurée par un partenaire privé dans le cadre d'une Délégation de service public (DSP). La DSP est ainsi décrite dans le code général des collectivités territoriales : la DSP est « un contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé, dont la rémunération est substantiellement liée au résultat de l'exploitation du service. Le délégataire peut être chargé de construire des ouvrages ou d'acquérir des biens nécessaires au service » (loi Murcef du 11 décembre 2001). Le délégataire a une liberté complète en termes de gestion et d'animation du site. Pour assurer la satisfaction des visiteurs et permettre le retour du public année après année, l'offre s'étoffe au fil des saisons. Tout est également prévu, du stationnement, à la restauration en passant par l'accessibilité, pour assurer un accueil optimal de la clientèle groupe (étudiants ou adultes). Cette stratégie fonctionne, puisque ces visiteurs assurent un peu plus du tiers de la fréquentation.

Les carrières de Crazannes, localisées à proximité de l'autoroute A387 entre Saintes et Rochefort, peuvent être visitées. Ce site très ancien exploite les calcaires turoniens de Charente-Maritime sur le versant sud du fleuve Charente. Les Gaulois furent les premiers à exploiter la ressource à partir d'affleurements sur la vallée. La roche a ensuite été exploitée de manière horizontale par le creusement de tranchées étroites et profondes. La pierre de Crazanne est réputée de très bonne qualité et se reconnaît sur les murs de très nombreuses églises romanes du département. Elle a été utilisée plus récemment pour la construction du fort Boyard, du phare de Cordouan ou du socle de la statue de la Liberté à New York. L'équipement se divise en deux sites : les carrières elles-mêmes sont complétées par un espace muséal gratuit sur l'aire de repos autoroutière. La visite n'est pas obligatoirement couplée et le petit musée accueille chaque année près de 20 000 visiteurs pour seulement 10 000 dans les carrières. Cette différence importante s'explique d'une part par la gratuité du musée et sa localisation sur l'aire d'autoroute, mais aussi par la difficulté d'accueillir des groupes importants (et notamment des groupes de personnes âgées) sur le site des carrières. En effet, même si seulement le quart de la visite se déroule en souterrain, les contraintes en termes de sécurité et de circulation des visiteurs restent très importantes. Les risques liés à la chute d'éléments des parois sont même plus importantes : la visite s'effectue donc avec un casque. Le parcours, en fort dénivelé, a obligé la mise en place de nombreux escaliers qui ponctuent la visite. Les groupes scolaires sont plus faciles à accueillir et représentent le quart de la fréquentation totale du site. Le public enfant est d'ailleurs la cible d'une forte politique d'animation, avec en particulier un atelier de taille de pierres très apprécié. Dans le futur, l'enjeu pour les gestionnaires de la carrière est de pouvoir ouvrir

un parcours de visite libre sécurisé sur le site, plus facilement accessible et équipé d'un dispositif de médiation. L'équipement pourra ainsi toucher un public plus large.

En ce qui concerne la gestion, les carrières sont gérées à travers un partenariat entre l'Autoroute du Sud de la France, qui est propriétaire du site, et le Conseil général de la Charente-Maritime, qui assure la gestion et l'animation dans le cadre de sa politique des Pôles-Nature.

### Projets de valorisation bientôt finalisés

Les deux derniers sites sont en réalité des projets. Il semblait intéressant pour l'étude de faisabilité de se pencher sur des équipements en cours de réalisation et dont les choix de dimensionnement avaient été validés.

À Saint-Maximin dans l'Oise, sur le site de la carrière Parrain, le projet prévoit la réalisation d'une maison de la pierre. Le territoire, son histoire et son économie sont marqués par l'extraction de la pierre, comme en témoignent les très nombreuses carrières abandonnées, mais surtout les carrières encore en activité. La maison de la pierre est un projet touristique et de développement territorial ayant pour objectif la valorisation du patrimoine industriel et culturel que représente l'extraction de la pierre dans le sud d'Oise. Actuellement, l'activité se limite à des visites guidées sur réservation de la carrière Parrain, ne permettant l'accès qu'à 25 personnes. L'objectif est de bâtir un projet d'envergure à travers l'aménagement scénographique et la mise en sécurité des carrières, mais aussi par la construction d'un centre d'interprétation complet comprenant des espaces de médiation permanente et temporaire, un centre d'étude et une galerie publique de l'INERIS (Institut national de l'environnement industriel et des risques), ainsi qu'une boutique, un restaurant, des ateliers d'animations... Les objectifs de fréquentation sont de 80 000 visiteurs (estimation haute) en ciblant plus particulièrement la clientèle groupe et les flux touristiques générés par le château de Chantilly. Le site des carrières Parrain est propriété de la commune ; pour la gestion et l'animation, il est envisagé de créer une Société d'économie mixte locale (SEM). La SEM est une société dont une majorité du capital est détenue par une ou plusieurs personnes publiques (État, collectivités locales). La participation majoritaire est plafonnée à 85 %, et au moins une personne privée doit participer au capital. Ce mode de gestion permet aux collectivités d'assurer la prise en compte de l'intérêt général tout en permettant la souplesse de gestion d'une société de droit privé.

Un autre projet vient d'être réalisé, dans le sud de la France sur le territoire du Lubéron à Gargas (Vaucluse). Commune adhérente au parc naturel régional du Lubéron, European Geopark, Gargas souhaitait permettre la découverte de ses anciennes carrières souterraines d'ocre fermées en 1950. Une carrière à ciel ouvert est d'ailleurs toujours en activité sur le territoire communal. L'ocre du Lubéron bénéficie d'une image touristique très connue grâce aux carrières de Roussillon, cependant l'originalité des carrières souterraines n'avait pas encore été valorisée. Le réaménagement en 2009 du site des carrières de Bruoux (appellation « mines d'ocre de Bruoux ») en circuit touristique s'inscrit dans une démarche patrimoniale visant à faire revivre un savoir-faire identitaire de la région.

Le site est porteur de sens et marque les esprits dès l'entrée puisque le visiteur se retrouve face à une haute falaise d'ocre percée de galerie de plus de cinq mètres de plafond. Le projet a été réalisé suivant les règles de la Haute Qualité environnementale (HQE), avec la volonté de préserver la qualité paysagère du lieu. Un amphithéâtre extérieur a été aménagé pour permettre l'organisation d'événements artistiques. Un bâtiment d'accueil a été construit dans des matériaux simples et adaptés à l'esthétique des lieux. Tout dans ce projet a été pensé pour faire ressentir le lien fort qui existe entre le patrimoine industriel des carrières et le patrimoine naturel de l'ocre. À l'intérieur, un circuit de 650 mètres permettra aux visiteurs de découvrir le travail des carriers. La mise en lumière a été le seul aménagement scénographique utilisé. La visite souterraine est comme sur les autres sites limitée à une vingtaine de visiteurs et se déroule accompagnée d'un guide. La commune, qui a financé le projet grâce à la participation de la région et de l'Europe (fonds FEDER), a choisi un mode de gestion de type Délégation de service public permettant de ne pas supporter le poids du coût de fonctionnement tout en ayant maîtrisé la qualité de réalisation de l'équipement. Ouvert le 1<sup>er</sup> mai 2009, il est trop tôt pour présager du succès de ce nouveau produit touristique. Cependant, il semble que tout est fait pour la réussite du projet qui, par exemple, s'intègre bien dans l'offre locale en participant au système de passeport-découverte « Couleurs matières, Couleurs lumières » mis en place par l'office de tourisme du Pays d'Apt visant à la découverte de tous les sites en lien avec les paysages et l'activité « ocrière ». Ce produit met en avant une offre touristique cohérente, bien lisible pour le public. Cette intégration couplée à une politique d'animation culturelle générera sans doute un flux important de visiteur et un taux de retour intéressant.

Ces projets ambitieux démontrent l'actualité et la pertinence de la valorisation d'objets patrimoniaux tels que les carrières souterraines. Ils apportent une nouvelle génération d'équipements qui s'orientent résolument vers une offre à la fois patrimoniale, mais aussi touristique et de développement local.

### Projets de valorisation singuliers aux contraintes fortes

Aujourd'hui, comme le montre le rapide panorama que nous avons dressé, l'offre nationale se caractérise par une grande diversité d'équipements au dimensionnement variant de la simple visite guidée hebdomadaire au site touristique complet avec centre d'interprétation, boutiques et restauration. Bien sûr, comme pour tous les projets d'équipements touristiques de valorisation du patrimoine, la volonté politique et l'investissement financier expliquent en partie cette diversité. Cependant, il semble que l'aménagement des carrières souterraines présente des caractéristiques propres qui influencent le dimensionnement des équipements. Les contraintes telles que la mise en sécurité, l'accessibilité, les flux de circulation, la mise en valeur sont des points qui se révèlent beaucoup plus problématiques en souterrain qu'en extérieur. La plupart des visites souterraines sont limitées à une vingtaine de visiteurs simultanés, ce qui réduit de manière mécanique la fréquentation (les espaces sont souvent plus réduits que dans les cavités naturelles), et remédier à ce frein nécessiterait des

investissements majeurs. Le cadre législatif est également plus contraignant puisque les règles liées aux Établissements recevant du public (ERP) doivent s'appliquer et imposent la mise en place de nombreux dispositifs réglementaires assurant la sécurité et l'accessibilité du public. Ces éléments peuvent expliquer le dimensionnement souvent limité de ces équipements. Les moyens financiers nécessaires pour créer un équipement plus important sont décuplés lorsqu'il s'agit d'aménager un parcours souterrain (contraintes techniques, sécurité...). Ces investissements, mis en regard avec le potentiel touristique de la thématique des carrières, ne poussent pas les acteurs du secteur à développer ce type de produit. Les projets se montent donc progressivement et évoluent en fonction des réactions du public. C'est le cas par exemple à Laon où le succès des visites encourage la collectivité à investir dans la scénographie du parcours. À Crazannes, les gestionnaires ont également des problèmes d'accessibilité qui limitent de manière importante leur attractivité et leur fréquentation. Afin de dépasser ces effets limitatifs, il est prévu d'ouvrir un parcours extérieur, sécurisé et en visite libre qui permettra au plus grand nombre de découvrir l'histoire et la richesse du site. Dans l'Oise, le projet de la carrière Parrain a anticipé ce problème en prévoyant la visite d'une carrière à ciel ouvert à proximité du site; elle sera un support pédagogique facile d'utilisation (accès, sécurité...) pour les groupes scolaires.

Les difficultés d'aménagement des sites souterrains influencent non seulement le dimensionnement des projets, mais également le statut du maître d'ouvrage. Les difficultés techniques et l'importance des investissements de mise en sécurité ne permettent pas l'investissement privé dans ce type d'opération, et nécessitent un portage des acteurs publics (le plus souvent les collectivités territoriales telles que les communautés de communes). Les seuls sites ayant une gestion totalement privée sont ceux dont les problématiques d'accès sont largement facilitées par les caractères morphologiques des carrières, comme à Aubigny où les ciels sont à plus de six mètres et où les salles peuvent accueillir un grand nombre de visiteurs, ou bien encore à la cave des roches dans le Loir-et-Cher dont l'exploitant de la champignonnière a développé la visite d'une véritable « ville souterraine » dans les salles les plus vastes de l'ancienne carrière. Les projets récents ou en cours démontrent bien l'importance de l'action des pouvoirs publics. Cet aspect des choses n'est pas sans influence sur l'esprit des lieux et les missions des équipements qui, au-delà de la valorisation du site, sont programmés comme de véritables projets de développement territorial porteurs de sens et d'images. Même si la gestion effective des sites est ensuite déléguée (DSP) ou assurée en partenariat (SEM), l'influence des partenaires publics restent marquée aux travers des politiques d'animation et de la place accordée aux groupes scolaires.

### Tourisme ou géotourisme? Cas des carrières d'Arras

Cette analyse comparative des sites de valorisation touristique des carrières souterraines permet de mieux connaître une véritable offre touristique présente sur de nombreux territoires. Les caractères liés à la création, à la gestion et à l'animation en font des équipements à part, nécessitant dans la majorité

des cas l'intervention des pouvoirs publics. À travers ce réseau, les carrières ouvertes au public participent avec la découverte des grottes et des cavités naturelles d'une offre de tourisme souterrain. Par contre, cette offre touristique originale est-elle constitutive d'une offre géotouristique ? A priori il est tentant de répondre par l'affirmative : en tant que témoins privilégiés des relations entre les hommes et la géologie, les carrières forment des objets patrimoniaux à la frontière entre patrimoine géologique, patrimoine industriel et patrimoine culturel. Les contenus, les scénarii de visite des sites de valorisation du patrimoine construisent le discours du lieu, les messages qu'ils transmettent aux visiteurs à travers la scénographie, les guides et la muséographie. Ce discours revêt une importance capitale sur la qualité informative et le sérieux de l'équipement mais, au-delà, il joue un rôle non négligeable sur l'image et la communication du site. Le caractère géotouristique des carrières souterraines passe donc par le discours que ces équipements développent auprès du public. Les résultats de l'étude comparative révèlent que la place laissée aux géosciences et à la géodiversité dans le discours des équipements est très minoritaire, voire, dans certains cas, inexistante.

Deux sites que nous n'avons pas encore évoqués sont représentatifs de cette situation. La carrière des Boves et les carrières Wellington à Arras sont très proches du terrain d'étude, leurs équipements prennent place dans les anciennes carrières de craie de la ville et composent une offre importante de la destination. Aucun de ces deux sites n'aborde les thèmes de la géologie. L'office de tourisme d'Arras organise quotidiennement des visites guidées des carrières souterraines des Boves. La visite, qui dure 55 minutes, dévoile l'histoire de la ville et la tradition d'extraction de la craie. Elle aborde également l'important rôle joué par ce réseau de souterrain lors de la Première Guerre mondiale. Tous les ans, l'office de tourisme organise également le « jardin des Boves ». Cet évènement est l'occasion pour un ou plusieurs artistes associés aux services des espaces verts de la ville de créer un jardin souterrain au cœur des carrières. Les carrières Wellington, ouvertes en 2008, ont été transformées et réaménagées en mémorial de la bataille d'Arras. Le parcours souterrain valorise l'histoire forte et marquante de ces soldats de l'Empire britannique qui ont vécu plusieurs mois sous terre dans l'attente de l'offensive. Dans les carrières d'Arras, le discours s'oriente donc vers la médiation du patrimoine historique. En termes d'image et de communication touristique, ces sites souterrains n'auront aucun caractère « géologique » ou géotouristique pour le public. Ces cas sont pourtant représentatifs de l'offre et du contenu des équipements valorisant les carrières. Aucun des sites étudiés n'appuie sa communication ou son contenu sur le patrimoine géologique pourtant véhiculé « naturellement » par les carrières. Dans la plupart des cas, la thématique des sciences de la Terre apparaît brièvement en introduction de la visite pour expliquer les caractéristiques principales de la roche exploitée. Les thèmes de visites se font ensuite sur les hommes qui ont extrait la pierre, les outils, et les techniques utilisées, les différentes utilisations des carrières au cours de l'histoire et l'utilisation des pierres. Les connaissances géoscientifiques ne sont pas exploitées ou parfois uniquement sur des visites thématiques et pédagogiques à destination des scolaires (c'est le projet de la future maison de la pierre dans

l'Oise). Pourtant les carrières, au contact direct avec la roche, semblent être des lieux privilégiés pour la découverte et la compréhension de nombreux phénomènes. Comment cette roche s'est-elle formée ? Pourquoi dans cette région ? Quelles relations entre cette roche et l'environnement naturel local ? Ce sont autant d'éléments qui aident à la compréhension du patrimoine, mais dont le traitement est le plus souvent très limité.

### **Sous représentation des géosciences, la France un cas à part ?**

Ainsi, les géosciences sont mal représentées au sein même d'équipements qui valorisent des objets privilégiés pour leur interprétation. Cet état de fait soulève de nombreuses questions quant à la place de la géodiversité dans les contenus des sites de valorisation des paysages, des mines, des espaces naturels, mais aussi l'existence même d'une offre de géotourisme en France. Sur le fond, l'offre touristique liée aux géosciences est constituée du réseau des musées d'histoire naturelle dont le dynamisme, l'attractivité et la modernité sont très variables selon les villes. De plus, leur mission première n'est pas la valorisation touristique du patrimoine, mais bien la conservation et l'éducation qui sont des enjeux sensiblement différents. D'autre part, cette offre est composée par les nombreux musées ou maisons des minéraux présents un peu partout sur le territoire national. Aujourd'hui, ces petites structures souffrent d'un manque de moyens important, mais aussi de la faiblesse de leur fréquentation (souvent quelques centaines de visiteurs annuels). Les impératifs de résultat imposés par le secteur touristique obligent de nombreux sites à retravailler leur positionnement et leur stratégie pour relancer l'intérêt du public (la Maison de la géologie de Rénazé en Mayenne et Wolframine dans l'Allier viennent de passer des appels d'offre dans ce sens), mais la fermeture de l'équipement est parfois inévitable comme pour le projet Géodrome près d'Orléans. Ces structures souvent associatives n'ont pas été conçues dès leur lancement comme de véritables pôles de valorisation patrimoniale ayant aussi un objectif de développement territorial et touristique comme nous avons pu l'étudier dans la première partie de cet article. Bien sûr, certains sites tirent leur épingle du jeu au profit de partenariats forts et d'une politique d'animation bien développée. C'est le cas, par exemple, de la maison des minéraux à Crozon, site partenaire du parc naturel régional d'Armorique, qui développe des produits d'interprétation du patrimoine innovants tels que des balades audio-guidées en pleine nature et des opérations pédagogiques dans les écoles. Au-delà de ces structures spécialisées, les géosciences s'intègrent peu au sein des équipements et des outils d'interprétation du patrimoine naturel et paysager. Chacun, à la lecture des livrets, guides, panneaux d'interprétations placés partout sur le territoire, peut remarquer la sous-représentation des géosciences. Partout ces produits de « découverte nature » se basent largement sur les connaissances des patrimoines floristiques et faunistiques oubliant l'intérêt et l'importance de la géodiversité sur le patrimoine naturel.

Lorsque l'on pose la question des causes de cette sous-représentation, les pistes de réponses sont multiples : les thématiques ne sont pas pertinentes, les thématiques ne sont pas porteuses en termes d'images, les thématiques sont trop

complexes, il n'y a pas de demande... La plupart de ces pistes ne s'appuient sur aucune base solide comme en témoignent les actions menées, depuis parfois très longtemps, dans certains pays étrangers qui ont pris conscience de la part de la géologie et des reliefs dans la valeur du patrimoine de leur territoire. Dans les pays anglo-saxons et en particulier aux États-Unis, les patrimoines géologique et géomorphologique sont une partie intégrante du patrimoine naturel depuis la création des premiers parcs naturels à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (1872, création du premier parc national). Au même titre que la faune, la flore, l'air et l'eau, la géologie et les grands reliefs (« *landforms* » en anglais), leur construction, leur évolution font l'objet d'une valorisation d'envergure. La filière est même depuis longtemps professionnalisée avec, dans chaque parc, une équipe de géoscientifiques (GIP, GeoScientists-in-the-Parks) qui travaille non seulement à la conservation et à l'étude des richesses du patrimoine géologique, mais qui assure également, auprès du public, des actions de valorisation. À titre d'exemple, le parc national du Yosemite est le premier espace naturel au monde à avoir été protégé par décret en 1864, et l'un des premiers parcs nationaux américains (créé en 1903). Emblème de la nature sauvage de Californie, le Yosemite est un massif granitique localisé sur le flanc ouest des montagnes rocheuses. La beauté scénique des granites taillés et façonnés par les glaciers a depuis toujours, avant même la création du parc, attiré les touristes. Ils sont aujourd'hui plus de quatre millions à visiter le parc durant les huit mois d'ouverture. C'est l'esprit du célèbre naturaliste John Muir qui a permis la préservation de la vallée du Yosemite et qui a été le fondement des politiques de protection de nombreux autres espaces naturels américains. C'est une vision de la nature où la géologie et la géomorphologie trouvent toute leur place. Même si l'information des touristes n'est pas la priorité des autorités du parc préférant les actions éducatives à destination des groupes scolaires, les visiteurs bénéficient d'un accès très facile et diversifié aux données sur la géologie locale. Tout d'abord, en ligne, sur le site Internet du parc national, les pages dédiées à la géologie et à la formation des reliefs sont très bien documentées et offrent un panorama complet des richesses à découvrir. Sur place, le petit musée du Yosemite Village (seul musée d'interprétation du patrimoine du parc) présente, à grand renfort de maquettes et reconstitutions vidéo, les différentes roches en présence, leur réaction face à l'érosion et les différentes étapes de la création de la vallée glaciaire du Yosemite. Sur le terrain ensuite, très peu de panneaux d'interprétation ou d'autres médias de valorisation (peu utilisés aux États-Unis), mais apparaît toujours le souci de replacer un site dans son relief avec, devant chaque panorama, des moulages en bronze de la zone et la position du point de vue. Enfin, dans les divers points d'information et les boutiques du parc, pas moins de neuf livres, guides ou livrets sur la géologie et la géomorphologie sont disponibles, offrant des niveaux de lectures adaptés à tous les publics. Ces éléments laissent penser que ce patrimoine est indispensable à la valorisation du territoire et concerne bien plus qu'une niche de clientèle.

L'échelle de comparaison n'est sans doute pas adaptée, mais les faits restent révélateurs dans l'approche même du patrimoine naturel et de la place qu'a toujours eue la géologie

là-bas et qu'elle n'a pas en France. Il suffit de se promener dans les parcs naturels français, de lire la documentation touristique, de s'intéresser un peu à l'offre touristique locale pour se rendre compte que la géodiversité (malgré sa place primordiale dans les paysages et les biotopes) est très peu présente ou réservée aux initiés.

Et pourtant, plus qu'aux États-Unis, le développement du géotourisme est pertinent. La démarche américaine de protection et de valorisation des géosciences est très scientifique et naturaliste. Il n'y a pas ou peu de liens encore visibles tissés avec l'histoire, la culture et les sociétés humaines. En Europe et en France en particulier, la situation est différente. Les parcs naturels sont souvent habités et la précocité des peuplements a laissé des traces visibles partout dans les paysages. Ces liens tissés entre le milieu naturel et les hommes offrent de grandes possibilités de médiations grand public.

Outre Atlantique, la Grande-Bretagne a réussi en une quinzaine d'années à construire une véritable politique de protection et de valorisation de son patrimoine géoscientifique. Réparties sur l'ensemble du territoire, 43 associations locales sont chargées de l'identification et de la valorisation des sites à valeur géologique et géomorphologique : les RIGS (Regionally Important Geological and Geomorphological Sites). Les structures locales sont regroupées en une association nationale, l'UKRIGS, dont la mission est de coordonner la politique de gestion des RIGS. La valorisation touristique ne semble pas être une priorité, mais de multiples actions sont menées vers les publics scolaires. Ainsi, depuis 2004, l'UKRIGS et le Natural England ont mis en ligne des programmes valorisant 13 sites (d'autres sont en cours de conception). Ces documents fournissent aux enseignants une carte d'identité du site patrimonial, des éléments sur sa valeur scientifique, sur l'histoire de sa formation et, lorsque cela est possible, sur les liens tissés avec les sociétés humaines. Le programme des RIGS ne cesse de prendre de l'ampleur et le réseau se professionnalise de plus en plus grâce à une meilleure reconnaissance de la part de l'État et des institutions britanniques ainsi qu'à des financements plus réguliers.

Toujours en Grande-Bretagne, d'autres initiatives ont, cette fois, orienté leurs actions de valorisation vers le grand public et le public touristique. Pour interpréter de manière originale les paysages écossais, le Scottish National Heritage et le Geological Survey se sont associés pour créer la collection de livres « *Landscapes fashioned by geology* » (voir : <http://www.snh.org.uk>) qui, en 14 titres, raconte au grand public l'histoire géologique des paysages et des reliefs emblématiques du pays. Le parti pris interprétatif est de faire entrer en résonance cette histoire géologique avec la culture collective du pays. En effet, les lieux ont été choisis en référence à des œuvres peintes ou écrites par les grands artistes écossais. Ici, le lien entre science et culture apparaît pertinent et semble toucher un très large public puisque plus de 100 000 titres (au prix d'environ 3 £) de la série ont été vendus depuis 1992, témoignant de l'engouement et de la curiosité suscités par cette thématique.

Le potentiel et les opportunités qu'offre la géodiversité en termes d'interprétation et de valorisation des territoires est donc très importante, au même titre que les éléments liés à la faune et à la flore. Dans tous ces pays, le géotourisme est une

réalité où l'offre d'équipement et de contenu est bien structurée tout en répondant aux attentes du public. En France, il est nécessaire d'admettre que ce type d'action est très minoritaire et souvent le fait de nombreuses initiatives locales qui œuvrent pour la reconnaissance et la diffusion des géosciences, sans réels moyens ni planification territoriale. Par contre, les choses évoluent vite : à la faveur de projets nationaux, européens et internationaux, la géodiversité sort de l'ombre. Depuis 2000, le Réseau européen des géoparcs (EGN, European Geopark Network) œuvre pour la protection et la valorisation des ressources géoscientifiques sur des territoires précis. En France, il en existe deux : la réserve nationale géologique de Haute-Provence et le parc naturel régional du Lubéron, des territoires qui sont pionniers en ce qui concernent la structuration d'une offre géotouristique. Plus récemment, l'Année internationale de la planète Terre a permis la mise en lumière de toutes ces initiatives. À travers la labellisation de projets et la mise en réseau de nombreux partenaires, un coup de projecteur très important a été porté sur la géodiversité et son potentiel patrimonial. Enfin le dernier élément d'importance qui laisse présager du développement futur d'une offre géotouristique est la constitution de l'Inventaire national du patrimoine géologique. Cette démarche permettra tout d'abord de connaître et de protéger les richesses de la géodiversité, mais également de faire valoir la nécessité de les valoriser dans le cadre des politiques touristiques et de développement territorial. Aussi, l'essentiel reste la mobilisation du monde scientifique et associatif pour faire connaître et reconnaître la géodiversité comme un patrimoine qui intéresse le grand public et qui doit être plus souvent mis en avant dans le cadre de politiques patrimoniales. En France, au sein de la Société géologique de France (Géole), il existe une section spécialisée dans la médiation des géosciences. Géole regroupe des scientifiques, des associations, des médiateurs scientifiques et des conservateurs de musées scientifiques qui se réunissent pour échanger et faire progresser les démarches « grand public ». À travers ce genre de regroupement, les collectivités, les acteurs territoriaux trouveront des interlocuteurs spécialisés capables de les accompagner dans leurs projets de valorisation actuels et surtout futurs. C'est un véritable travail de persuasion que doit aujourd'hui réaliser la communauté géoscientifique afin de faire évoluer l'image de la géodiversité.

Si l'on met en rapport l'avancement actuel du travail de valorisation des patrimoines faunistiques et floristiques 30 ans après le début de leur inventaire, le travail à mener sur la géodiversité est très important, mais ouvre surtout de belles opportunités pour nos disciplines.

## Conclusion

En nous appuyant sur l'exemple des carrières souterraines ouvertes au public, nous avons pu identifier les enjeux que recouvre un équipement touristique en termes de dimensionnement et de fonctionnement. Chaque site étudié est la représentation de projets qui ont pris en compte un certain nombre de contraintes (physique, politique, économique...) pour construire un équipement de développement territorial basé sur la valorisation patrimoniale. Dans la forme, le réseau des carrières souterraines constitue une offre touristique

réelle et dynamique (au vu des nombreux projets). Dans le fond, on ne peut pourtant pas la qualifier d'offre géotouristique. Les scénarii de visite, les contenus, les discours développés par ces équipements ne se basent qu'à la marge sur les connaissances géoscientifiques et s'appuient principalement sur l'histoire, les traditions locales et les histoires d'hommes. Cette situation est révélatrice de la sous représentation des sciences de la Terre dans l'interprétation et la valorisation touristique des territoires en France. Les exemples nombreux des pays étrangers en la matière nous démontrent le fort potentiel de la géodiversité dans ce domaine et laisse envisager de belles perspectives. En France, les initiatives restent rares et la géologie se trouve encore trop souvent présentée au public dans le cadre de collections minérales figées. À l'heure de l'Inventaire national du patrimoine géologique, le travail est important pour faire émerger une offre géotouristique structurée au niveau local, régional, voire national. La démarche touristique doit pouvoir s'appuyer sur des objets qui parlent au public et qui permettront de faire vivre et de transmettre l'importance de la géodiversité dans les paysages, sur les reliefs, sur la végétation. Aujourd'hui, pour une valorisation réussie des géosciences dans le développement touristique, les projets doivent évoluer sur leur fond et sur leur forme. Il est temps de s'intégrer à des projets pluridisciplinaires de valorisation du patrimoine en défendant la place et l'intérêt des patrimoines géoscientifiques. ■

## Références

- DIRECTION DU TOURISME, FRANCE (2008) « Les chiffres clefs du tourisme », Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, <www.tourisme.gouv.fr>, consulté en décembre 2009.
- DUVAL, Mélanie (2007) « Dynamiques spatiales et enjeux territoriaux des processus de patrimonialisation et de développement touristique. Étude comparée des gorges de l'Ardèche et du karst slovène ». Thèse de doctorat de géographie, Savoie : Université de Savoie. 516 p.
- EBERHARD, R. (1997) *Pattern and process: towards a regional approach to national estate assessment of geodiversity: report of a workshop held at the Australian Heritage Commission*, Technical Series, n° 2, Canberra : Roland Eberhard (éd.). 102 p.
- GEOCONSERVATIONUK, (s. d.) « Earth Science On-Site », GeoConservationUK, Association of UKRIGS, <http://wiki-geoconservationuk.org.uk/index.php5?title=Education >, consulté en décembre 2009.
- GORDON, John et Vanessa KIRKBRIDE (2009) « Opening new doors: geodiversity and the cultural landscape in Scotland », *Earth Heritage*, n° 32, été, p. 12-14.
- INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE (s. d.) « L'inventaire du patrimoine géologique », inPG, <http://geologie.naturefrance.fr>, consulté en décembre 2009.
- REYNARD, Emmanuel et Mario PANIZZA (2005) « Géomorphosites : définition, évaluation et cartographie », *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, n° 3, p. 177-180.
- SCOTTISH NATURAL HERITAGE (s. d.) « Scottish Natural Heritage: All of nature for all of Scotland », <www.snh.org.uk>, consulté en décembre 2009.
- SHARPLES, Chris (1993) *A methodology for the identification of significant landforms and geological sites for geoconservation purposes: a report to the Forestry Commission*, Hobart : The Commission. 31 p.