

# Démarche d'attribution du statut international de géoparc : proposition d'une méthodologie d'analyse multicritère pour l'évaluation du potentiel des territoires et l'intégration des objectifs de développement durable

Manu Tranquard and Olivier Riffon

Volume 27, Number 1, 2018

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1090170ar>  
DOI: <https://doi.org/10.1522/revueot.v27n1.276>

[See table of contents](#)

## Publisher(s)

Université du Québec à Chicoutimi

## ISSN

1493-8871 (print)  
2564-2189 (digital)

[Explore this journal](#)

## Cite this article

Tranquard, M. & Riffon, O. (2018). Démarche d'attribution du statut international de géoparc : proposition d'une méthodologie d'analyse multicritère pour l'évaluation du potentiel des territoires et l'intégration des objectifs de développement durable. *Revue Organisations & territoires*, 27(1), 43–62. <https://doi.org/10.1522/revueot.v27n1.276>

## Article abstract

In 2012, an initiative to obtain the international Geopark label, granted by UNESCO, was undertaken for the Saguenay region. The main objective of the Geopark is to ensure the conservation of significant examples of geological heritage, within a global socio-economic and cultural development strategy, at the regional level, while preserving the environment. To identify and characterise the various assets and components of the territory, a scientific analysis was conducted by the Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA) of the Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). Associated to several disciplinary experts from UQAC, the LERPA designed an innovative approach to conduct this analysis. The approach integrates the multicriteria analysis, the systemic sustainability analysis and the tourism engineering, mobilizing different disciplinary fields and experts in an interdisciplinary and systemic logic. The complementarity of a diversity of knowledge leads to a better understanding of the whole potentialities of the territory.

© Manu Tranquard and Olivier Riffon, 2018



This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

é  
erudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>

# Démarche d'attribution du statut international de géoparc : proposition d'une méthodologie d'analyse multicritère pour l'évaluation du potentiel des territoires et l'intégration des objectifs de développement durable

Manu Tranquard<sup>a</sup>, Olivier Riffon<sup>b</sup>

**RÉSUMÉ.** En 2012, une démarche a été amorcée pour doter la région du Saguenay du label international de géoparc, accordé par l'UNESCO. L'objectif premier du géoparc est d'intégrer la préservation d'exemples significatifs de patrimoine géologique au sein d'une stratégie de développement socio-économique et culturel durable, à l'échelle régionale, tout en préservant l'environnement. Afin d'identifier et de détailler les divers atouts et composantes du territoire, une analyse scientifique a été menée par le Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA) de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). Associé à plusieurs experts disciplinaires de l'UQAC, le LERPA a conçu une approche novatrice pour conduire cette analyse. La démarche, qui intègre les concepts d'analyse multicritère, d'analyse systémique de durabilité et d'ingénierie touristique, mobilise différents champs disciplinaires dans une logique interdisciplinaire et systémique. La mise en dialogue des diverses connaissances du territoire permet de mieux cerner l'ensemble des potentialités du territoire à mettre en valeur.

**ABSTRACT.** In 2012, an initiative to obtain the international Geopark label, granted by UNESCO, was undertaken for the Saguenay region. The main objective of the Geopark is to ensure the conservation of significant examples of geological heritage, within a global socio-economic and cultural development strategy, at the regional level, while preserving the environment. To identify and characterise the various assets and components of the territory, a scientific analysis was conducted by the Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA) of the Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). Associated to several disciplinary experts from UQAC, the LERPA designed an innovative approach to conduct this analysis. The approach integrates the multicriteria analysis, the systemic sustainability analysis and the tourism engineering, mobilizing different disciplinary fields and experts in an interdisciplinary and systemic logic. The complementarity of a diversity of knowledge leads to a better understanding of the whole potentialities of the territory.

## Introduction

Le projet de Géoparc du Fjord du Saguenay vise à doter la région géographique du Saguenay (Québec, Canada) du label territorial de géoparc, reconnu par l'UNESCO. Le but premier d'un géoparc est d'intégrer la préservation d'exemples significatifs de patrimoine géologique au sein d'une stratégie de

développement socio-économique et culturel durable à l'échelle régionale, incluant la mise en valeur touristique, tout en sauvegardant l'environnement. Ce statut, et la labellisation qui lui est associée, permettent notamment de distinguer le territoire et peuvent être mis de l'avant dans des démarches de mise en marché touristique. Pour viser l'acquisition de ce statut pour le fjord du Saguenay, une analyse

<sup>a</sup> Professeur, Ph. D., LL.M., Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA), Université du Québec à Chicoutimi

<sup>b</sup> Professeur, Ph. D., M.Sc., écoconseiller diplômé, Université du Québec à Chicoutimi

---

scientifique a été produite dans le but de détailler le potentiel du territoire et ainsi satisfaire les critères de l'UNESCO, dans le cadre d'une démarche interdisciplinaire d'ingénierie touristique.

L'ingénierie touristique se réfère aux méthodes et outils employés de manière rigoureuse et systématique comme supports aux opérations complexes d'élaboration, de réalisation et de suivi des projets dans le domaine du tourisme (Tranquard, 2013). Les méthodes scientifiques sollicitées relèvent d'une approche novatrice inspirée de Pralong (2006), mais adaptée aux exigences et spécificités du géoparc saguenéen. L'analyse produite a notamment intégré une caractérisation des attraits (Ferrario, 1979) et l'utilisation d'une grille d'analyse des potentiels de mise en valeur des territoires naturels à des fins d'exploitation touristique (Dumas et Delmaire, 2002). L'approche scientifique retenue a également intégré les préoccupations les plus récentes concernant le développement durable, évaluées et analysées grâce à des outils scientifiques qui abordent les 40 enjeux du développement durable (Villeneuve, Riffon et Tremblay, 2016). La recherche a ainsi permis de développer une démarche interdisciplinaire d'analyse pour l'évaluation du potentiel des territoires, ainsi qu'une nouvelle grille d'analyse multicritère spécifique aux projets de géoparcs.

## 1. Contexte et objectif de recherche

À l'hiver 2012, un groupe de personnes œuvrant en développement au Bas-Saguenay (Québec, Canada) a partagé l'idée d'un label territorial qui couvrirait un territoire plus vaste que celui du Parc national du Fjord-du-Saguenay et qui permettrait aux communautés de ce secteur de profiter davantage de retombées touristiques. La démarche de réalisation est alors confiée à l'organisme Promotion Saguenay, chargé d'élaborer un plan de travail concernant les aspects scientifiques de l'obtention d'une telle reconnaissance. À la suite de l'analyse d'un rapport d'intervention documentant le phénomène d'implantation du label géoparc à travers le monde (Bérubé, 2015), Promotion Saguenay entreprend les démarches officielles menant à la mise sur pied du projet de géoparc, qui vise à doter la région géographique du Saguenay de ce label international.

Un géoparc est une unité territoriale regroupant un ensemble de géosites identifiés pour leur valeur géologique ainsi que pour leur potentiel de mise en

valeur. Le but premier d'un géoparc est d'intégrer la préservation et la mise en valeur d'exemples significatifs de patrimoine géologique sur un même territoire, et de les intégrer au sein d'une stratégie de développement socio-économique et culturel durable à l'échelle régionale. Une telle reconnaissance territoriale est accordée par un organisme international appelé le Global Geoparks Network (GGN) qui œuvre au nom de l'UNESCO.

Afin de constituer et de soumettre un dossier de demande d'attribution du statut de géoparc au GGN, une analyse scientifique doit être effectuée dans le but d'identifier et de détailler les divers atouts et composantes du territoire faisant l'objet de la demande de reconnaissance. Cette analyse scientifique sert à étayer la demande et à alimenter le dossier de candidature en présentant, selon une approche objective, systémique et documentée, un portrait des géosites potentiels.

L'élaboration de ce dossier d'analyse scientifique a été confiée en décembre 2015 au Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA) de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). Le LERPA a retenu une approche novatrice pour conduire cette démarche en y associant plusieurs experts disciplinaires de l'UQAC.

Une difficulté résidait dans le fait qu'il n'existe pas à proprement parler de grille méthodologique et de critères détaillés concernant l'obtention d'un statut de géoparc. Seules des lignes directrices sont disponibles, lesquelles doivent cependant être traduites en indicateurs et critères précis, afin de permettre une analyse de potentiel. Telle fut alors la première démarche scientifique conduite par le LERPA : établir, à partir des facteurs génériques conduisant à l'octroi de cette labellisation touristique internationale, une grille détaillée de critères d'évaluation permettant d'estimer le potentiel des territoires et élaborer une méthode capable d'opérationnaliser cette grille, dans le cadre d'une démarche d'ingénierie touristique.

L'ingénierie touristique correspond aux méthodes et outils employés de manière rigoureuse et systématique comme supports aux opérations complexes d'élaboration, de réalisation et de suivi des projets dans le domaine du tourisme (Tranquard, 2013). Ce cas spécifique d'ingénierie touristique a été développé dans le but de conduire une analyse exhaustive des géosites potentiels et d'évaluer leur capacité à satisfaire les critères de l'UNESCO.

## 2. Les géoparcs comme cadre de référence

Le cadre de référence pour la recherche a été construit à partir de l'analyse des critères définitionnels d'un géosite et d'un géoparc, tel que décrits par les principales instances officielles qui abordent cette question. La notion de géosite découle de la Convention du patrimoine mondial (CPM), mise en place par l'UNESCO en 1972. Sa définition est la suivante : « site ponctuel ou une aire de quelques m<sup>2</sup> à quelques km<sup>2</sup> qui peut s'étendre au niveau du paysage et qui possède une importance d'un point de vue géologique (minéral, structural, géomorphologique, physiographique) qui répond à un ou plusieurs critères d'exception, soit précieux, rare, vulnérable, ou menacé » (UNESCO 2000, cité par Gouvernement du Québec, 2004, p. 14).

Le concept de géoparc renvoie quant à lui au territoire destiné à « promouvoir un réseau mondial de géosites présentant des caractéristiques géologiques particulières ». Sont plus précisément visées « les formations géologiques et physiographiques et les zones strictement délimitées constituant l'habitat d'espèces animales et végétales menacées, qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation » (UNESCO, 2000, p. 3).

Deux principales composantes constitutives d'un géoparc peuvent ainsi être relevées :

- la présence d'un phénomène géologique et géomorphologique d'intérêt pour l'interprétation des sciences de la Terre (Poirier, 2008);
- une valeur universelle exceptionnelle au titre du patrimoine naturel et des objectifs de géoconservation (Prichonnet, 2001).

Par ailleurs, les sites exceptionnels étant forcément en nombre limité à l'échelle mondiale, le comité du patrimoine mondial de l'UNESCO, en accord avec l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), a accueilli favorablement l'idée d'élargir la « reconnaissance de sites géologiques/géomorphologiques ». La notion de géosite ou de géoparc recouvre désormais globalement toutes les preuves de notre passé, tout l'héritage qui permet d'expliquer l'état actuel de la planète (Prichonnet, 2001), incluant les paysages, la biodiversité et le patrimoine géologique.

Plus précisément, et selon les « [I]ignes directrices et critères pour les sites canadiens qui demandent le statut de géoparc

*membre du Réseau mondial de géoparcs* » (GGN, 2010) élaborées par le Comité national canadien pour les géoparcs (un comité de la Fédération canadienne des sciences de la Terre), un site doit, pour être admissible au statut de géoparc mondial, comporter des éléments de patrimoine géologique d'importance nationale ou internationale, constitués de :

- phénomènes géologiques d'importance scientifique ou particulièrement impressionnants, panoramiques ou inhabituels;
- sites d'importance historique où des caractéristiques géologiques, des types de roches, des reliefs particuliers ou des spécimens types de fossiles ont été reconnus et décrits pour la première fois;
- exemples remarquables de caractéristiques, de structures, de fossiles, de processus, ou de reliefs géologiques;
- sites historiques où des événements culturels sont liés aux caractéristiques géologiques d'une région, par exemple, des événements liés à l'histoire de la géologie, de l'exploitation minière, et à la géologie au moment des premières vagues d'exploration et de colonisation.

On constate donc que les thèmes non géologiques (par ex. : l'archéologie, le patrimoine culturel, l'écologie, etc.) peuvent également faire partie intégrante du territoire du géoparc, particulièrement si ces thèmes peuvent être reliés au paysage historique et aux caractéristiques géologiques, et faire l'objet d'une mise en valeur éducative pour les visiteurs. Les sites d'intérêt géologique présentant une importance écologique, archéologique, historique ou culturelle sont donc des éléments appropriés dans un géoparc et leur inclusion au sein d'un territoire désigné est encouragée, ouvrant ainsi la voie à une approche multidisciplinaire de caractérisation des sites.

Par ailleurs, et selon le même document, un objectif stratégique des géoparcs est de stimuler les activités et la croissance économiques locales tout en protégeant les ressources au moyen d'un développement durable. Une idée sous-jacente est que « la notion de géotourisme découle naturellement comme levier pratique au développement régional qui cherche à diversifier ses pôles d'attraction dans une perspective globalisante de conservation ou d'exploitation équilibrée et durable, ou à tout le moins plus prudente que par le passé [...] » (Prichonnet, 2001, p. 3). Avec cette acception large des concepts

---

de géosite/géoparc, on se trouve donc à la croisée des chemins entre conservation et durabilité, éducation et mise en valeur.

Les grilles d'analyse et autres outils d'ingénierie touristique à développer pour favoriser l'évaluation du potentiel de géoparc du territoire du Saguenay doivent donc prendre en compte un certain nombre de paramètres clés, et doivent notamment permettre :

- d'évaluer la présence sur le territoire de phénomènes géologiques et géomorphologiques remarquables, mais d'estimer également leur caractère patrimonial dans le cadre d'une analyse multidisciplinaire inclusive, intégrant la singularité et l'importance écologique, l'archéologie, l'histoire, etc. (outils d'inventaire);
- d'évaluer le potentiel d'exploitation touristique et de mise en valeur éducative des sites inventoriés (outils d'analyse stratégique);
- d'analyser les conditions permettant au futur géoparc de stimuler les activités et la croissance économiques locales tout en protégeant les ressources au moyen d'un développement durable (outils d'analyse de développement durable).

Une démarche interdisciplinaire d'ingénierie touristique incluant des analyses multicritères et de développement durable, mobilisant des expertises diverses de l'UQAC, a dû être développée pour atteindre ces objectifs.

### **3. Une méthodologie alliant expertise disciplinaire, multidisciplinarité et interdisciplinarité**

L'approche retenue pour procéder à l'analyse du potentiel du territoire saguenéen, et notamment pour l'identification des géosites potentiels, diffère des méthodologies majoritairement employées dans le domaine (Poirier, 2008). L'étude de la littérature abordant ces questions révèle en effet que l'analyse des composantes des géosites repose de manière traditionnelle sur l'évaluation de « l'importance géologique et géomorphologique ou géoécologique particulière [du territoire] qui sont des témoins importants de l'histoire de la Terre et donnent un aperçu sur l'évolution du

*paysage et du climat* » (Strasser *et al.*, 1995, p. 5, à propos des géotopes). Cette interprétation stricte cible presque exclusivement la dimension géologique (Dingwall *et al.*, 2005). Or, au regard notamment des Lignes directrices et critères pour les sites canadiens du GGN, les valeurs historiques, culturelles et autres des géosites doivent être prises en compte dans toutes les activités de gestion et de protection (Grandgirard, 1999). D'autant plus qu'une analyse liminaire a conduit à constater qu'au regard des autres géoparc existants, le territoire du Saguenay dispose notamment de sites reflétant une occupation humaine millénaire du territoire et une utilisation des ressources naturelles très originale et distinctive, en lien avec ces richesses géologiques.

Il a ainsi été considéré que le projet de Géoparc du Saguenay devait se munir d'un caractère distinctif qui servira de cadre de référence à l'analyse, à la documentation et à la réalisation du projet. Le caractère multidisciplinaire, ou multifacette, du projet est apparu comme pouvant constituer sa marque identitaire. Selon Létourneau (2008), les approches disciplinaires commencent à être vues comme étroites, comme le prouve l'appel de plus en plus fréquent à la multidisciplinarité, à l'interdisciplinarité, voire à la transdisciplinarité. Le choix d'une approche multidisciplinaire a également guidé le choix de la méthodologie retenue pour inventorier et sélectionner les géosites potentiels existant sur le territoire du Saguenay. Une démarche interdisciplinaire a également été appliquée dans l'analyse du potentiel de mise en valeur des sites, et notamment pour l'analyse du projet au regard des principes et objectifs du développement durable.

Les deux approches, multidisciplinaire et interdisciplinaire, sont ici vues comme complémentaires. Les deux impliquent de reconnaître l'apport différencié et pluriel d'autres disciplines, dans ce qu'elles ont de propre. Ces multiples perspectives contribuent à notre compréhension plus large des « objets » souvent complexes et peu réductibles à une seule chose, comme tout élément complexe (Létourneau, 2008). Les deux approches affichent clairement l'ambition d'une plus grande transversalité dans l'analyse des problématiques retenues (Dupuy, 2013).

Selon Létourneau (2008), la multidisciplinarité consiste en la mise en commun d'une pluralité de

connaissances disciplinaires qui contribuent chacune à la compréhension de l'objet. Ainsi, la multidisciplinarité peut être vue comme la juxtaposition des connaissances issues de plusieurs disciplines sur un objet (ici les géosites). Il s'agit d'une technique qui envisage un objet d'étude uniquement par la superposition de points de vue éloignés les uns des autres (Dupuy, 2013).

L'approche interdisciplinaire va toutefois plus loin en demandant un effort d'intégration de ces connaissances, dans un dialogue entre les experts disciplinaires. L'interdisciplinarité crée des situations où les disciplines collaborent et où il y a échange de méthodes et de résultats entre elles (Létourneau, 2008). Une telle démarche permet de voir ce que les disciplines connexes apportent de plus en matière de connaissance, mais aussi sur la manière d'appréhender les choses : « *Il en résulte un croisement fertile à la fois des démarches abordées et des résultats observés en vue de l'enrichissement des informations collectées, et par conséquent une compréhension plus complète, voire systémique, de l'objet étudié* » (Dupuy, 2013, p. 2). L'interdisciplinarité croise ainsi les démarches scientifiques de chaque discipline, dans une perspective plus globale.

Concrètement, deux démarches ont d'abord été réalisées. La première porte sur l'inventaire des géosites à partir de leur potentiel intrinsèque (démarche multidisciplinaire). La seconde porte sur la capacité de mise en valeur de ces géosites potentiels. Ces deux éléments doivent en effet être considérés simultanément, puisqu'il pourrait se trouver des sites comportant de nombreux attraits, mais dont l'exploitation pourrait être techniquement impossible, ce qui compromettrait leur sélection au sein du futur géoparc. Ensuite, une analyse de développement durable a été menée par l'équipe dans une perspective interdisciplinaire, incluant la mise en dialogue des différentes expertises mobilisées lors des premières démarches.

### 3.1. Inventaire du potentiel intrinsèque des géosites

L'approche retenue pour procéder à l'inventaire des géosites potentiels est celle proposée par Pralong (2006). Selon cette approche, la synergie possible entre patrimoine géologique/géomorphologique, écologique et historicoculturel est celle qui

est analysée et évaluée. L'idée maîtresse est que ces valeurs peuvent révéler différents usages de l'entité géologique, soit en tant que ressource paysagère, ou économique ou encore comme faisant partie du patrimoine naturel et culturel (Poirier, 2008).

Un inventaire transversal ou multithématique a ainsi porté sur différents types de patrimoines et d'attraits :

- patrimoine géologique et géomorphologique;
- patrimoine géographique (géographie physique et humaine);
- attraits écotouristiques et de tourisme d'aventure;
- patrimoine archéologique et historique;
- patrimoine biologique (faunique et floristique).

De manière générale, les sites ont été évalués à partir des attraits qu'ils constituent au regard de :

- leur rareté ou exceptionnalité : les sites retenus représentent un ou différents stades de l'histoire de l'évolution de la Terre, incluant les phénomènes biologiques et les processus géologiques actuels ou passés, et qui contribuent ou ont contribué au développement des reliefs terrestres ou les caractéristiques physiographiques ou géomorphologiques significatives (Dingwall *et al.*, 2005). Plus ces sites sont exceptionnels, plus ils sont rares (uniques) à l'échelle de la planète;
- leur représentativité : les sites retenus sont ceux qui ont un caractère exemplaire, une valeur didactique ou qui favorisent la lisibilité des phénomènes (Grandgirard, 1999). Ils fournissent un bon exemple des phénomènes géomorphologiques et géologiques observés (Pralong, 2006).

Concrètement, l'inventaire des géosites potentiels de la région du Saguenay a été réalisé par des experts universitaires des différentes disciplines mentionnées plus haut. Pour chacune de ces disciplines, des critères ont été élaborés, et les sites analysés par les experts l'ont été selon ces critères disciplinaires présentés dans le tableau 1.

Champs disciplinaires	Critères de sélection
Géologie-géomorphologie	<p>Les sites d'intérêt sont ceux qui comportent des phénomènes géologiques et géomorphologiques uniques ou particulièrement impressionnants, en raison :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de leur caractère inhabituel ou de leur rareté (exemples remarquables de caractéristiques, de types de roches, de reliefs particuliers, de types de fossiles reconnus, composantes hydrologiques et minéralogiques);</li> <li>• et/ou de leur représentativité remarquable (soit la capacité d'incarner les caractéristiques constitutives du type de site : exemple, un fjord où l'on retrouve tous les critères morphologiques qui le définissent scientifiquement).</li> </ul>
Biologie	<p>Les sites d'intérêts sont ceux qui comportent des phénomènes biologiques et écologiques uniques (sites comportant des composantes biotiques et abiotiques remarquables et caractéristiques de la boréale) ou particulièrement impressionnants, en raison :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de leur caractère inhabituel ou de leur rareté : écosystème unique, présence de population faunique endémique, d'espèces protégées ou à statut particulier, etc.;</li> <li>• et/ou de leur représentativité remarquable (soit la capacité d'incarner les caractéristiques constitutives du type de site : exemple, une fosse à saumon où l'on retrouve tous les critères biologiques qui le définissent scientifiquement).</li> </ul>
Géographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sites significatifs pour la dynamique de peuplement des territoires (premières vagues d'exploration et de colonisation);</li> <li>• sites représentatifs du contexte géographique de la région;</li> <li>• sites comportant des attributs naturels (espaces naturels à dominante minérale, hydrologique ou forestière, écosystèmes, biodiversité) ou façonnés par l'homme (patrimoine bâti) qui constituent des aménités (attributs ou caractéristiques du site liés aux sens, au mode de perception et au vécu des « usagers ») et des attraits (paysages et reliefs uniques).</li> </ul>
Histoire et archéologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sites comportant des caractéristiques historiques, culturelles ou patrimoniales significatives représentant l'histoire géologique du territoire et des événements qui ont mené à sa construction et à son développement (événements liés à l'histoire de la géologie, de l'exploitation minière et à la géologie lors des premières vagues d'exploration et de colonisation); Sites portant des traces anciennes ou récentes de développement industriel en lien avec l'exploitation des ressources naturelles;</li> <li>• sites archéologiques d'importance scientifique ou particulièrement impressionnant (présence d'artéfacts et de fossiles reconnus).</li> </ul>
Aventure et écotourisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sites naturels de pratique d'activités d'aventure d'importance (plongée, cerf-volant de traction, etc.);</li> <li>• sites de tourisme d'aventure et d'écotourisme (via ferrata, spéléologie, etc.)</li> </ul>

Tableau 1 – Critères de sélection des géosites potentiels selon les champs disciplinaires

Source : Tranquard et Morin (2016).

Sur la base de ces critères, les experts concernés par ces champs disciplinaires ont réalisé, à partir de diverses sources et sans contact entre eux, un inventaire systématique des géosites potentiels existants sur le territoire saguenéen. Ces sources varient selon la discipline : bases de données spécialisées, recensions d'écrits scientifiques portant sur le territoire saguenéen, entrevues dirigées avec des acteurs du milieu, etc.

Il a par la suite été demandé aux experts de coter, au vu des informations obtenues, la rareté et la représentativité des sites analysés. Les cotes de la rareté et de la représentativité des sites s'établissent de 1 (rareté et représentativité faibles) à 10 (rareté et représentativité très importantes).

Se pose alors la question du poids relatif des évaluations des géosites potentiels selon l'angle disciplinaire

retenu. L'évaluation du potentiel intrinsèque d'un géosite se fonde en effet sur les cotes attribuées par les experts disciplinaires concernant la rareté et l'exemplarité. Or, en matière d'importance, les cinq champs disciplinaires retenus (géologie et géomorphologie, tourisme d'aventure, géographie, biologie et histoire) n'ont pas été considérés comme équipollents, ou comme ayant le même poids ou la même importance. Même si l'approche retenue se fonde sur une analyse multifacette, l'importance des attraits géologiques et géomorphologiques reste prépondérante dans un projet de géoparc. C'est la raison pour laquelle le coefficient (poids) attribué à la rareté géologique a été considéré comme plus important que la moyenne des évaluations portant sur la rareté des autres champs disciplinaires, par exemple.

Le cadre méthodologique qui sous-tend cette approche est celui de la caractérisation des attraits, méthode largement utilisée dans la réalisation des plans d'interprétation des parcs nationaux nord-américains (Tranquard, 2013). Cette méthode emprunte au modèle d'évaluation touristique de Ferrario (1979) et passe par l'utilisation d'une grille d'analyse des potentiels de mise en valeur des territoires naturels à des fins d'exploitation touristique (Dumas et Delmaire, 2002). Par ce moyen, il est notamment possible de déterminer quelles portions d'un territoire méritent d'être exploitées. Cette démarche générique a été adaptée aux exigences et spécificités du projet de géoparc et a mené à l'élaboration d'une grille d'analyse multicritère à partir de la méthode dite de la somme pondérée.

En pratique, le coefficient (poids) retenu, au regard des principes génériques d'un géoparc, pour la rareté géologique, est de 10; celui de l'exemplarité géologique, de 8. En comparaison, il a été convenu que la moyenne des évaluations portant sur la rareté des autres champs disciplinaires serait cotée sur 5; et sur 4 pour la moyenne des évaluations portant sur l'exemplarité réalisées par ces mêmes autres champs disciplinaires.

Par la suite, une cote supplémentaire a été attribuée au regard du caractère multidisciplinaire ou multifacette du géosite évalué. Concrètement, si un site a été retenu et évalué par l'ensemble des cinq disciplines, il incarne alors le caractère multifacette recherché et sera donc coté 5 sur 5. À l'inverse, un site qui ne présente un intérêt que dans un seul champ disciplinaire

sera coté 1 sur 5. Ces évaluations portant sur le potentiel intrinsèque des géosites ont au total (somme des coefficients) un poids de 32. (Réf., Tableau 2).

### 3.2 Évaluation de la capacité de mise en valeur et d'exploitation touristique

Au-delà du potentiel intrinsèque des géosites, d'autres considérations ont été prises en compte, car ce critère ne saurait constituer le seul paramètre à regarder pour justifier la sélection d'un site au sein d'un géoparc. Le potentiel intrinsèque d'un site correspond à ses qualités naturelles, lesquelles ne peuvent être mises en tourisme uniquement du seul fait de leur existence. Ces qualités naturelles doivent en effet pouvoir être exploitées de manière à satisfaire la demande d'une clientèle touristique dans le cadre d'un projet économique viable (Tranquard, 2013). D'où l'importance de jumeler l'évaluation du potentiel intrinsèque à une seconde évaluation qui porte sur la capacité de mise en valeur des géosites potentiels. Durant cette deuxième étape sont évaluées :

**L'accessibilité physique**, qui se reporte à la facilité d'accès et de visite du géosite et des éventuelles infrastructures qui le composent. C'est la facilité avec laquelle les composantes les plus attrayantes du site peuvent être observées;

**La capacité de support** des sites, qui concerne la fragilité aux impacts éventuels d'exploitation. Quatre éléments en permettent l'évaluation :

- la présence ou l'absence d'espèces protégées en raison de leur vulnérabilité (faune);
- la présence ou l'absence de milieux fragiles (flore);
- la présence ou l'absence d'artefacts ou de vestiges historiques;
- la fréquence et la diversité des pratiques humaines – récréatives, industrielles (ampleur des impacts).

**La concentration spatiale**, qui porte sur la proximité des centres urbains (le point de référence est ici le centre-ville de Ville de Saguenay – arrondissement de Chicoutimi) et inclut aussi l'éloignement relatif par rapport aux autres sites du géoparc.



**La qualité du site et des infrastructures en place, qui se réfère** au nombre et à la diversité des exploitants (hébergement et restauration notamment) actuellement présents sur le site ou dans un périmètre proche.

**L'exploitation du site, qui** est évaluée en prenant en compte le nombre et la diversité des activités de mise en valeur ou d'exploitation actuellement accessibles sur place ou dans un périmètre proche (variété des activités touristiques disponibles, par exemple).

L'accessibilité physique et la capacité de support ont été cotées sur 5, puisque leur défaut peut être considéré comme des conditions très limitatives à leur mise en valeur. Ainsi un site géologique exceptionnel qui n'est accessible par aucune voie d'accès terrestre et qui comporterait des espèces végétales menacées ne pourrait logiquement être exploité en l'état au sein d'un géoparc.

Au final, l'évaluation du potentiel intrinsèque d'un géosite (sur 32) et celle de sa capacité de mise en valeur (sur 18) permettent de quantifier sur 50 la

valeur générale de ce site à être considéré comme un géosite pouvant être intégré au Géoparc du Saguenay. Cette valeur a par la suite été traduite en pourcentage, et c'est au regard de ce pourcentage que la sélection des sites pertinents a été opérée.

Selon les pratiques établies en la matière au niveau mondial, un géoparc regroupe en effet une quarantaine de géosites en moyenne. Le nombre de géosites potentiels inventoriés sur le territoire du Saguenay étant supérieur, il a été nécessaire de procéder à une sélection des sites les plus appropriés. Pour ce faire, les cotes attribuées par les experts dans cette démarche multidisciplinaire ont été compilées dans des fiches synthèses, pour l'ensemble des géosites potentiels étudiés. C'est à partir de l'analyse de ces fiches que l'étape de sélection des géosites à plus forts potentiels a été conduite à partir de la méthode dite de la somme pondérée, ou *Weight Sum Method* (WSM), méthode qui emprunte aux méthodes d'agrégation multicritère (Schärlig, 1985). À noter que la pondération des critères est donc prépondérante dans cette méthode et qu'elle influe directement sur la qualité du choix effectué. Le tableau qui suit présente la matrice de la grille d'évaluation adaptée au projet géoparc.

Nom du géosite :								
	Critères d'évaluation	Coefficient	Évaluation					Résultat
Potentiel intrinsèque	Exceptionnalité géologique - Rareté	10						0
	Représentativité géologique	8						0
	Exceptionnalité autre - Rareté (moyenne des domaines hors géologie)	5	Aventure	Géographie	Biologie	Histoire	Moyenne	0
	Représentativité autre (moyenne des domaines hors géologie)	4	Aventure	Géographie	Biologie	Histoire	Moyenne	0
Caractère multifacette des attraits	5						0	
Capacité de mise en valeur	Accessibilité physique (capacité de visite et d'observation)	5						0
	Capacité de support (Résistance et résilience écologiques face aux impacts éventuels d'exploitation et aux risques actuels des activités humaines)	5						0
	Concentration spatiale (proximité des centres urbains et des autres géosites)	3						0
	Qualité du site et des infrastructures en place	3						0
	Exploitation du site (offre existante)	2						0
<b>Total</b>							<b>0</b>	
Valeur générale du géosite (%)							<b>0%</b>	
Rang du géosite (x sur 40)								

Tableau 2 – Grille d'évaluation du potentiel des géosites  
Source : Tranquard et Morin (2016)

### 3.3 Création d'unités thématiques de mise en valeur

À partir de la liste des 50 géosites potentiels tels qu'identifiés par les experts disciplinaires, 40 ont été retenus sur la base des résultats quantitatifs générés par la méthode de la somme pondérée. Il s'agit des 40 sites dont le bilan issu de la grille d'évaluation du potentiel des géosites a produit les pourcentages les plus élevés. La carte 1 illustre le positionnement spatial des 40 géosites sur le territoire du Saguenay.

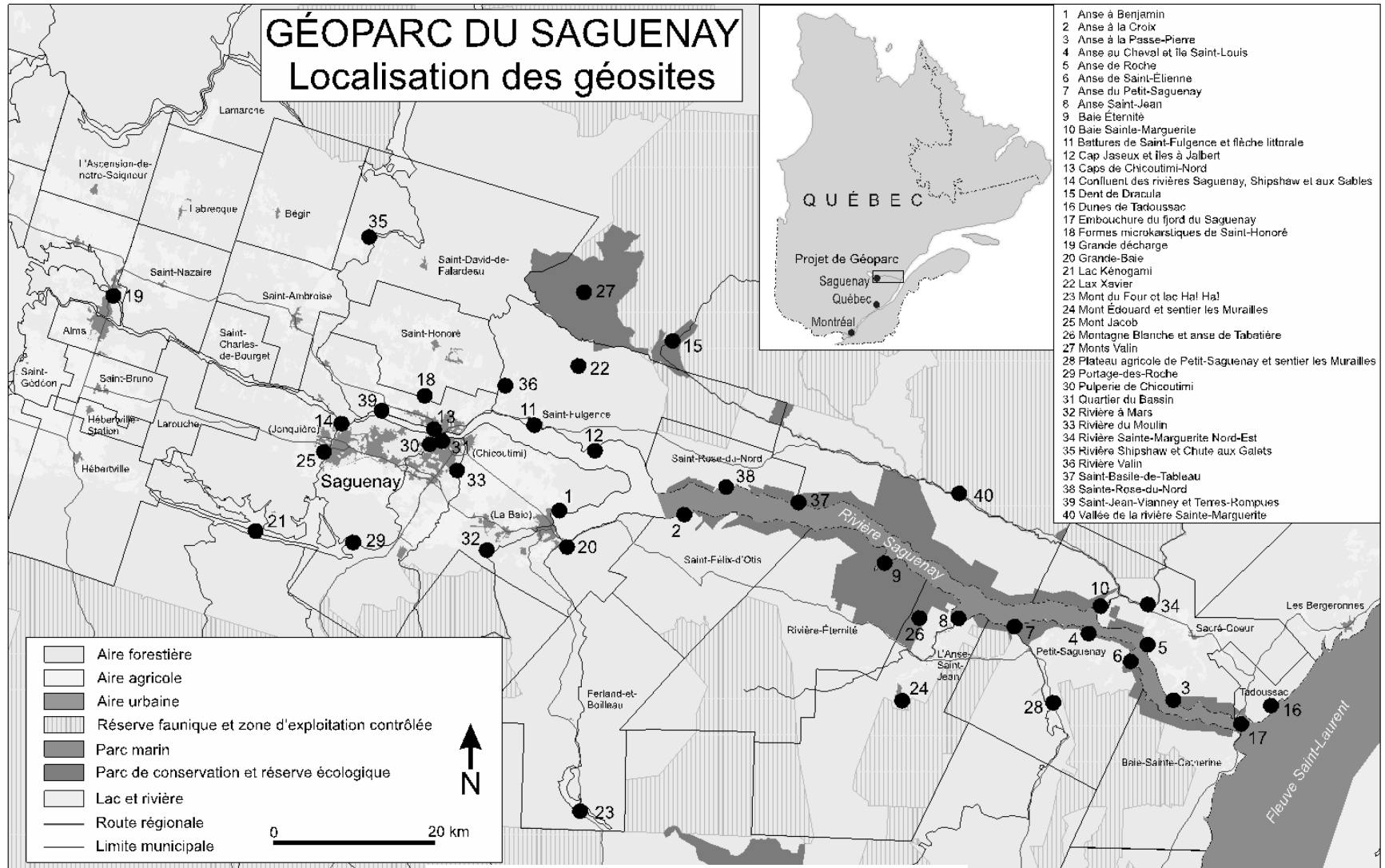
La sélection des 40 géosites qui pourraient composer le futur Géoparc du Saguenay a relevé jusqu'à présent d'une analyse essentiellement quantitative. Celle-ci peut toutefois être prolongée par une analyse plus qualitative qui vise à concevoir une identité thématique propre au géoparc sur la base des similitudes entre les sites retenus. Ces géosites peuvent en effet être regroupés en « unités d'exploitation » ou « unités de mise en valeur », qui représentent une association de sites autour d'une thématique patrimoniale dominante. Il s'agit, après l'inventaire et la caractérisation des attraits selon le modèle d'évaluation touristique de Ferrario (1979) d'une part, et la sélection des sites au moyen d'une grille d'analyse des potentiels de mise en valeur d'autre part, de la troisième étape de la méthodologie retenue. À partir du moment où le potentiel de géosite des différents sites est avéré, il convient de capitaliser sur leurs attraits principaux en regroupant ceux étant le plus apparentés pour en faciliter notamment la visite par les futurs géotouristes. Cette dernière est largement utilisée dans la réalisation des plans d'interprétation des parcs nationaux nord-américains (Tranquard, 2013; Dumas et Delmaire, 2002) et sa mise en œuvre va conduire à valoriser le caractère distinctif du géoparc du Saguenay.

Concrètement, il est proposé de créer cinq unités de mise en valeur faisant chacune ressortir une thématique dominante et unique. Les géosites dont les attraits cadrent le plus avec cette thématique dominante sont intégrés à l'unité de mise en valeur. Le Géoparc du Saguenay aura ainsi une identité globale distincte, mais qui se déclinera en cinq composantes thématiques. Ces unités pourront par la

suite devenir des « routes » ou parcours touristiques. Il s'agit là d'une approche essentiellement marketing, mais qui contribue également à rehausser de manière plus générale l'identité territoriale du géoparc. Les unités proposées sont les suivantes :

- (1) **Empreinte du temps** : regroupe des géosites pour lesquels la composante géomorphologique prime. L'attrait principal réside dans les paysages, marqués par les dynamiques géologiques et sculptés par le temps;
- (2) **Colonisation et culture régionale** : regroupe des géosites qui ont en commun de raconter ou d'incarner une part de l'histoire régionale et d'illustrer, par les activités humaines qui y ont eu cours ou qui s'y réalisent encore actuellement, le lien étroit entre la nature et la dynamique de colonisation et de peuplement du territoire;
- (3) **Développement industriel** : regroupe des géosites qui illustrent le génie humain déployé pour favoriser l'exploitation des ressources naturelles propres au territoire;
- (4) **Écotourisme** : regroupe des géosites qui, par leur nature et leur écologie (entendue au sens des dynamiques écosystémiques) particulières qui s'y retrouvent, illustrent certaines caractéristiques emblématiques et identitaires du territoire saguenéen : la convergence des milieux forestier et marin, le fjord, la boréale, etc. Sont donc concernés des sites qui présentent des milieux relativement peu perturbés et qui sont propices à l'observation et à l'appréciation de la nature et à la sensibilisation des clientèles touristiques;
- (5) **Aventure** : regroupe des géosites plus isolés propices à la pratique d'activités de découverte ou d'activités sportives nécessitant un certain engagement physique et qui misent sur la nature particulière de l'environnement physique (parois d'escalade, eau vive, etc.).

Ces catégories ne sont bien évidemment pas exclusives les unes des autres, au sens où un même site peut faire partie de plusieurs unités thématiques en raison de son caractère multifacette.



Carte 1 – Géoparc du Saguenay – Localisation des géosites

Source : Tranquard et Morin, 2016

Conception graphique : Carl Brisson, LERGA, UQAC, 2016

#### 4. Analyse du projet au regard des objectifs de développement durable

Le travail d'analyse préparatoire à un dépôt de demande d'attribution du statut de géoparc a également conduit à procéder à l'évaluation de la capacité du projet de s'inscrire dans une démarche de développement durable. Outre qu'il s'agit d'un des critères principaux du GGN, cette évaluation s'inscrit dans une approche intégrée de développement touristique, comme celle mise sur pied par les auteurs (Tranquard, 2013).

Le concept de développement durable est aujourd'hui particulièrement structurant dans les politiques nationales de développement comme dans les stratégies régionales de développement territorial. Il n'y a pratiquement plus de projet touristique d'envergure qui ne l'intègre, dans sa planification ou dans son cahier des charges, d'une part parce que plusieurs gouvernements l'ont inscrit dans leurs stratégies et politiques et, d'autre part, parce qu'il constitue un thème sociétal porteur. Une difficulté tient cependant à la distance qui subsiste entre les déclarations d'intention des politiques et son application à l'aide de moyens appropriés. Un autre constat, concernant la gestion quotidienne de l'entreprise touristique, qui souhaite tendre vers un développement durable, témoigne d'un décalage entre la théorie et la mise en application de son cadre de référence (Vernon *et al.*, 2005).

L'application du cadre de référence du développement durable (DD) au secteur touristique n'est en effet pas aussi « naturelle » que d'aucuns pourraient l'envisager (Clarimont et Vlès, 2008 : XXI). La réflexion sur la durabilité, y compris environnementale, dans le domaine du tourisme de nature notamment, prend corps dans un contexte particulier où la complexité de sa construction fragilise sa mise en œuvre. Cette problématique est d'autant plus aiguë dans les cas de l'écotourisme, du tourisme de nature et du géotourisme, où la qualité de l'environnement joue un rôle central.

Le tourisme est par ailleurs, et de manière générale, un secteur économique ancré sur le territoire. Il est largement tributaire des dynamiques de développement qui émergent aux niveaux local et régional, en plus d'être impacté par les stratégies nationales. Cette pluralité d'échelles et leur nécessaire emboîtement tiennent au fait qu'un produit touristique

doit bénéficier, pour fonctionner, de l'attractivité du site d'accueil et plus globalement de celle de la région et du pays où il s'implante (Lew, 1987; Gagnon, 2007). Ainsi, toute forme de changement planifié, qu'il s'agisse de projets de développement ou de stratégies territoriales, privés ou publics, a des conséquences touristiques. Parallèlement, toute démarche d'optimisation et de développement durable du tourisme pourrait impacter favorablement la dynamique de développement du territoire où l'activité se déploie. Ceci fait de l'opérationnalisation du tourisme durable une problématique s'inscrivant dans la structuration des espaces régionaux et, conséquemment, une problématique nouvelle de développement territorial.

Dans ce double contexte, l'analyse des conditions d'opérationnalisation du projet géoparc comme démarche de développement territorial et durable tend à se justifier. Cette analyse doit ainsi être conduite ici en tenant compte du territoire sur lequel le développement touristique doit être réalisé. Elle doit aussi s'intéresser aux spécificités d'un développement de type géotouristique. Les lignes qui suivent précisent ainsi la démarche retenue ainsi que les conclusions de l'analyse produite.

#### 4.1 Présentation de l'approche

L'analyse de développement durable du projet de Géoparc du Saguenay a été effectuée à partir d'une grille d'analyse simplifiée, dérivée de la Grille d'analyse de développement durable (GADD) mise au point par la Chaire en éco-conseil de l'Université de Québec à Chicoutimi. Elle a été historiquement appliquée par plusieurs collectivités locales au Canada, par des entreprises, puis elle a été bonifiée et adaptée pour l'évaluation de toute politique nationale, régionale, locale ou sectorielle. La GADD répond au souci de doter les acteurs de terrain des outils dont ils ont besoin pour jouer pleinement leur rôle dans ce contexte. La grille permet d'évaluer un plan, un programme ou un projet de développement, une démarche ou une stratégie, aux niveaux national, régional ou sectoriel, existants, programmés ou envisagés, dans le but de les bonifier pour qu'ils respectent davantage les objectifs et les principes de développement durable. Une longue maturation de cet outil et l'élaboration d'outils dérivés, nourries par la recherche et la pratique sur les trois dernières décennies, garantissent la

prise en compte du développement durable dans ses multiples dimensions.

L'approche d'analyse mise en œuvre pour réaliser ce mandat consiste à développer une grille d'analyse spécifique au projet, grille qui s'interroge sur la quarantaine d'enjeux du développement durable répartis en

six dimensions : enjeux sociaux, écologiques, économiques, éthiques, culturels et de gouvernance (voir la figure 1). Ces enjeux correspondent aux 40 thèmes de la version 2016 de la GADD, et font notamment référence aux 17 objectifs de développement durable (ODD) adoptés en 2015 par l'Assemblée générale des Nations Unies dans le cadre de leur programme de développement durable à l'Horizon 2030.

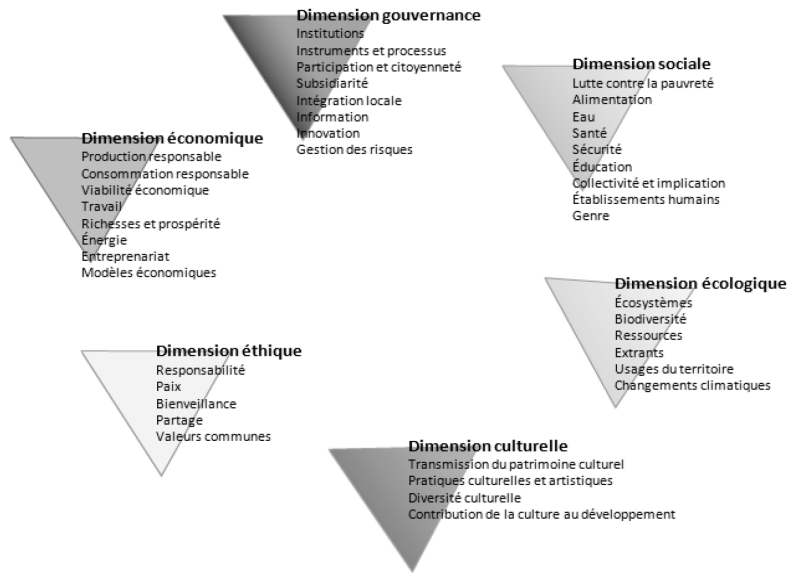


Figure 1 – Quarante thèmes évalués dans l'analyse de développement durable

L'utilisation de cet outil s'inscrit dans une perspective d'analyse systémique de durabilité, un champ de compétence émergent qui permet de mettre en perspective les dimensions multiples d'un projet, les synergies et les antagonismes entre les objectifs, l'identification des actions à mettre en œuvre pour les atteindre et la mesure des progrès accomplis. Les analystes doivent ainsi identifier les priorités, les synergies, les contradictions, les forces, les faiblesses et les opportunités du projet pour appliquer le développement durable avec les diverses parties prenantes.

#### 4.2 Méthodologie d'analyse de développement durable

La première étape de la démarche consiste à former l'équipe d'analyste, une équipe constituée en fonction du contexte et des objectifs de l'analyse. Pour couvrir l'ensemble des dimensions, des représentants d'horizons divers, avec des expertises complémentaires, doivent être réunis pour l'analyse. Pour

ce faire, l'équipe du projet a invité des représentants de différents champs disciplinaires de l'UQAC. Les rencontres d'analyse regroupaient l'ensemble des analystes, de manière à concrétiser l'approche interdisciplinaire propre au développement durable. Il est à noter que les personnes constituant ce groupe d'experts étaient déjà familières avec le projet, ayant participé à l'évaluation des géosites.

L'analyse de développement durable porte sur le projet de Géoparc du Saguenay dans son ensemble, incluant la démarche de gestion du projet, la nature des géosites potentiels et leur regroupement en unités thématiques. Les géosites n'ont pas été analysés de manière individuelle. Aux fins de l'analyse, les principaux documents utilisés furent

- *Les lignes directrices et critères pour les sites canadiens qui demandent le statut de géoparc membre du Réseau mondial de géoparcs (GGN) de septembre 2010;*

- le devis de travail du projet de Géoparc du Saguenay – développement du volet scientifique (LERPA, 2015);
- l'ensemble des fiches des géosites potentiels documentant les éléments d'intérêt géologique, biologique, historique, géographique, les activités de tourisme et d'aventure et les infrastructures disponibles;
- les propositions de regroupement en unités thématiques.

Bien que l'analyse porte sur le projet dans son ensemble, les fiches des géosites permettent aux analystes d'identifier les éléments essentiels à l'évaluation.

L'exercice d'évaluation est constitué de trois étapes distinctes que sont i) la pondération; ii) l'évaluation; iii) l'interprétation et l'analyse. Cette section détaillera ces trois étapes.

Une première étape de pondération permet de calibrer la grille aux réalités et au contexte particulier du projet de Géoparc du Saguenay. Les enjeux pondérés doivent refléter les intérêts prioritaires des parties prenantes, dans une perspective interdisciplinaire. L'équipe de pondération a dû déterminer l'importance de chaque thème à l'aide de la question suivante : Ce thème est-il indispensable, important ou souhaitable pour le succès du projet de Géoparc du Saguenay? Des valeurs numériques de 1 à 3 sont utilisées pour déterminer la pondération :

1. Thème **souhaitable** : le thème n'est pas jugé important, ou non prioritaire.
2. Thème **important** : thème nécessaire, sans figurer parmi les enjeux critiques du projet.
3. Thème **indispensable** : thème essentiel qui figure parmi les enjeux critiques du projet.

Les pondérations ont été établies par consensus. Lors de la rencontre de pondération, un dialogue a été entamé pour chacun des thèmes et les participants ont échangé sur l'importance à leur accorder. L'animation a été effectuée par l'éco-conseiller et ce dernier a noté dans la grille les éléments de discussion sur la pondération.

L'évaluation des thèmes s'effectue ensuite sur la base des connaissances acquises. Il s'agit d'une étape indépendante de la pondération. Une

échelle de mesure en six points a été utilisée pour l'évaluation où :

- 0 : Le projet aura des impacts négatifs sur ce thème, sans mesures d'atténuation prévues;
- 1 : Ce thème n'est pas pris en compte par le projet, mais ce dernier est sans impact sur le thème;
- 2 : Ce thème est peu considéré, mais le projet est susceptible d'avoir des impacts positifs indirects sur le thème;
- 3 : Ce thème est pris en compte, avec quelques actions prévues, mais sans se démarquer particulièrement;
- 4 : Ce thème est bien pris en compte, avec des actions concrètes et quelques éléments innovants, des impacts positifs sont attendus;
- 5 : Ce thème est fortement pris en compte, avec des innovations et des mesures concrètes, des impacts positifs forts sont attendus, le projet fait figure d'exemplarité.

Les évaluations ont aussi été déterminées par consensus. Un échange sur les éléments déjà présents dans le projet ainsi que sur les pistes d'améliorations potentielles orientait les évaluations pour chacun des thèmes. Tous ces éléments ont été notés dans la grille et serviront à l'étape de l'analyse. Un comité formé de professeurs et de professionnels de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) a effectué la pondération, dans une approche interdisciplinaire, des 40 thèmes sous la supervision de la Chaire en éco-conseil de l'UQAC. Un groupe plus restreint, constitué de membres de la Chaire en éco-conseil et du LERPA, a procédé à l'évaluation des thèmes.

L'interprétation des résultats et l'analyse permettent d'identifier les forces et les faiblesses du projet en matière de développement durable. Sont soumises à l'interprétation les notes globales (moyennes pondérées) calculées pour chaque dimension, qui peuvent être affectées négativement, non prises en compte, ou prises en compte faiblement ou fortement. L'interprétation des résultats vise à souligner les éléments du projet qui contribuent fortement à l'atteinte des objectifs du développement durable, mais également à identifier les lacunes du projet en la matière.

L'analyse permet d'identifier les thèmes sur lesquels la priorité devrait être mise afin d'améliorer la performance du projet en matière de développement durable. Un croisement de la pondération et de l'évaluation permet de générer un

indice de priorisation. Plus un thème est pondéré élevé et peu performant, plus il sera nécessaire d'apporter des améliorations au projet pour prendre en considération le thème. La figure 2 présente l'algorithme de priorisation des thèmes.

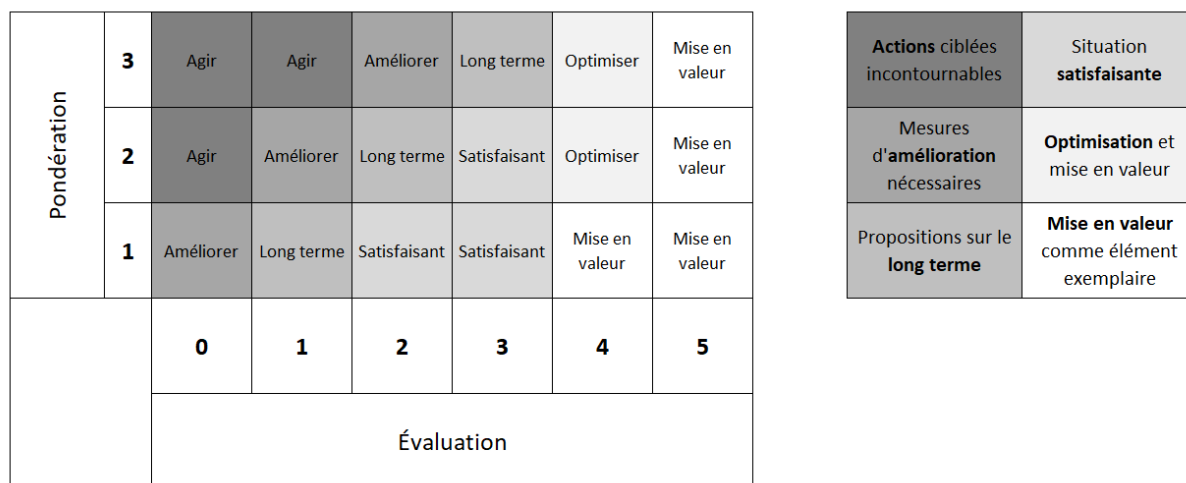


Figure 2 – Évaluation des priorisations

### 4.3 Résultats

Les résultats globaux (Tableau 3 et Figure 3) démontrent que toutes les dimensions du développement durable sont prises en considération de manière satisfaisante dans le projet de Géoparc du Saguenay, avec des évaluations moyennes supérieures à 60 %. Les résultats indiquent notamment

que la dimension gouvernance est fortement considérée (80 %). Les dimensions écologique (77 %) et éthique (78 %) sont intégrées de manière très satisfaisante dans le projet. Les dimensions sociale et économique se démarquent moins avec une évaluation moyenne de 61 %, et des améliorations mériteraient d'être apportées pour les thèmes associés à ces deux dimensions.

<b>Projet :</b>	Géoparc Saguenay	
<b>Date :</b>	16 août 2016	
<b>DIMENSION</b>	<b>Pondération moyenne</b>	<b>Performance moyenne</b>
<b>SOCIALE</b>	2,1	61 %
<b>ÉCOLOGIQUE</b>	3,0	77 %
<b>ÉCONOMIQUE</b>	1,9	61 %
<b>CULTURELLE</b>	2,3	69 %
<b>ÉTHIQUE</b>	1,6	78 %
<b>GOVERNANCE</b>	2,9	80 %

Tableau 3 – Résultats globaux de l'analyse de développement durable

De leur côté, les pondérations moyennes sont très hétérogènes. Les dimensions écologique (3) et gouvernance (2,9) sont celles qui apparaissent les plus importantes pour le comité. D'un autre côté, les dimensions éthique (1,6) et économique (1,9) sont

celles qui sont globalement jugées les moins importantes. Les pondérations moyennes pour les dimensions sociale (2,1) et culturelle (2,3) démontrent qu'il est malgré tout nécessaire de considérer ce type d'enjeux dans le projet de Géoparc du Saguenay.

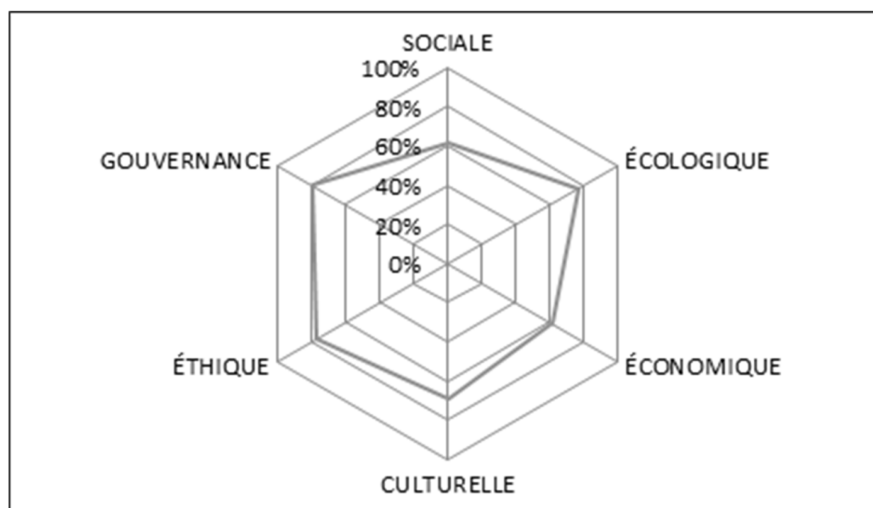


Figure 3 – Résultats globaux

La figure 4 présente la distribution des priorisations, qui est en fonction du croisement de la pondération et de l'évaluation selon le mécanisme présenté à la figure 2. On peut y remarquer qu'il est incontournable de cibler des actions d'améliorations pour trois thèmes : « Sécurité » de la dimension sociale, « Changements climatiques » de la dimension écologique et « Gestion du risque » de la dimension gouvernance.

Des recommandations ont été proposées pour améliorer les performances du projet pour ces trois thèmes jugés prioritaires pour l'équipe d'analyse. Certaines de ces propositions sont transversales et multi-dimensionnelles, c'est-à-dire que leur mise en œuvre permettrait de bonifier plus d'un thème, dans plus d'une dimension.

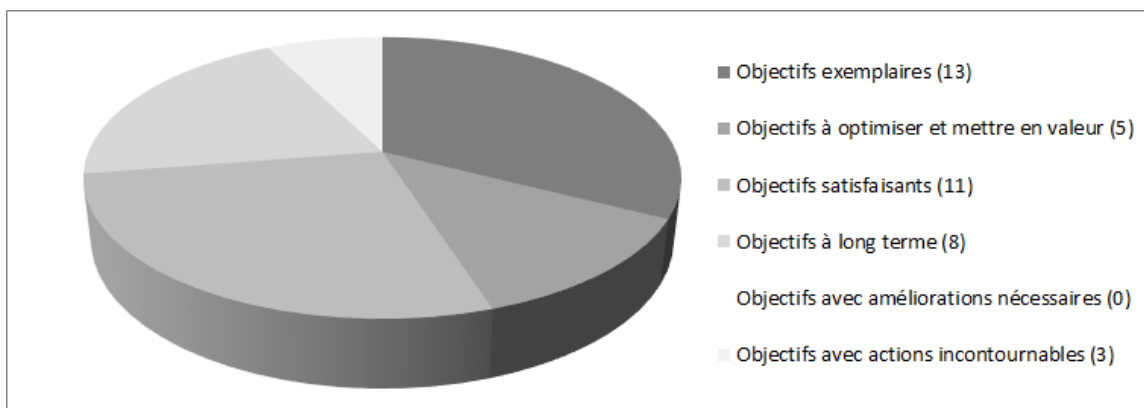


Figure 4 – Distribution des thèmes selon leur niveau de priorité



D'un autre côté, 13 thèmes sont considérés de manière exemplaire et sont autant de points forts que les promoteurs pourront mettre en valeur afin de démontrer la pertinence et l'originalité du projet de Géoparc du Saguenay, notamment en matière de

développement durable. Le tableau 4 présente des exemples d'arguments qui pourraient être mis de l'avant pour démontrer le caractère exemplaire de cette prise en compte pour certains de ces 13 thèmes.

Dimension sociale	
Santé	Les activités de découverte sont à l'extérieur, en plein air, et impliquent de faire de l'activité physique. Promotion de plusieurs sports, pour tous les âges, dans une diversité de sites accessibles pour tous.
Dimension écologique	
Écosystèmes	La démarche scientifique suppose le développement de connaissances sur les écosystèmes, et la mise en valeur de la qualité écologique des sites. L'évaluation de la capacité de support des écosystèmes a été faite et les éléments à préserver sont notés.
Usages du territoire	Le projet n'interfère pas de manière importante avec les autres usages, et peut même favoriser une répartition optimale du tourisme sur le territoire. En regroupant les sites en unités thématiques, il est possible de faire connaître des sites moins fréquentés, de manière à mettre en valeur la diversité des paysages.
Dimension économique	
Richesse et prospérité	Le concept du tourisme durable est mis de l'avant, amenant des retombées pour plusieurs capitaux : écologiques, connaissances, compétences, fierté, emplois, etc. Les retombées seront surtout locales, minimisant les fuites de capitaux à l'extérieur de la région.
Dimension culturelle	
Transmission du patrimoine culturel	Le projet propose la mise en valeur de l'histoire régionale, de l'évolution de l'occupation du territoire, de la culture autochtone.
Dimension éthique	
Responsabilité	Le projet mise sur la sensibilisation au rôle de l'humain par rapport à la nature. Le projet vise l'éducation et la sensibilisation à la nature, à l'histoire, aux autochtones, etc. Une démarche interdisciplinaire est utilisée pour favoriser les échanges et prises de conscience.
Dimension gouvernance	
Intégration locale	Le projet se construit autour des richesses locales, en mettant en valeur les éléments caractéristiques de chaque collectivité. Chaque site garde son mode de gestion autonome.
Innovation	La démarche de recherche propose une appropriation et une approche originale de la dénomination de géoparc (scientifique, multidisciplinaire, par unités thématiques).

Tableau 4 – Éléments exemplaires en matière de développement durable

L'analyse de développement durable du projet de géoparc, réalisée à l'aide d'une approche interdisciplinaire, a donc permis de dégager certaines recommandations, qui visent d'abord à rendre honneur aux qualités du projet de Géoparc du Saguenay, mais également à corriger des lacunes sur certains enjeux importants associés au développement durable, notamment sur les trois thèmes critiques, mais aussi sur

des enjeux où la réponse du projet est déjà bonne, mais qui devraient faire l'objet d'amélioration à long terme ou de consolidation.

L'approche interdisciplinaire et le dialogue entre les experts ont permis l'identification de mesures de bonifications multidimensionnelles, capitalisant sur

les synergies entre les dimensions du développement durable pour obtenir des impacts positifs sur plusieurs aspects du projet. Les mesures proposées ont été présentées en trois niveaux d'action (gestion

globale du projet, gestion des géosites et communication et promotion du géoparc). Le tableau 5 illustre quelques exemples de recommandations en précisant les thèmes qui s'en trouveraient positivement affectés.

Gestion globale du projet	
Recommandations	Thèmes positivement affectés
Définir clairement et rapidement la structure de gouvernance du géoparc, en favorisant la création d'un organisme crédible avec une équipe compétente et multidisciplinaire.	Viabilité économique (économie), institutions, subsidiarité et gestion du risque (gouvernance).
Identifier des partenaires pertinents pour assurer une plus grande portée et une pérennité au projet. Cibler notamment des partenaires financiers, des partenaires institutionnels, le milieu de l'éducation, le milieu de la santé, le milieu culturel, le secteur du tourisme, etc.	Santé (social), viabilité économique (économie), participation et citoyenneté, institution, intégration locale (gouvernance).
Gestion des géosites	
Recommandations	Thèmes positivement affectés
Favoriser le développement d'activités quatre saisons pour assurer un intérêt du géoparc sur l'ensemble de l'année.	Lutte contre la pauvreté (social), emploi (économie), partage (éthique).
Proposer des tarifs préférentiels pour la clientèle régionale afin d'assurer l'accessibilité des collectivités de la région aux géosites.	Lutte contre la pauvreté (social), bienveillance, partage (éthique).
Communication et promotion du Géoparc du Saguenay	
Recommandations	Thèmes positivement affectés
Mettre en place des éléments d'éducation sur l'importance de l'eau, aux niveaux géologique, historique, économique, environnemental, d'occupation du territoire, etc.	Eau (social), usages du territoire (écologie), transmission du patrimoine culturel (culture).
Faire la promotion des activités artistiques et culturelles en périphérie des géosites, et mettre en valeur la richesse du patrimoine culturel régional.	Transmission du patrimoine culturel, pratiques artistiques et culturelles, contribution de la culture au développement (culture), emploi (économie), partage (éthique).

Tableau 5 – Recommandations concernant la gestion du projet

Les résultats de l'analyse démontrent que toutes les dimensions du développement durable qui ont été évaluées sont considérées dans le projet de Géoparc du Saguenay. Toutefois, l'analyse de développement durable est un exercice qui s'intègre dans un processus d'amélioration continue. Dans le cas présent, l'analyse du projet est réalisée en amont du dépôt de candidature. Les résultats de l'analyse devraient permettre d'alimenter les réflexions du porteur de projet et des différentes parties prenantes sur les enjeux et les améliorations potentielles pour assurer une prise en compte systémique du développement durable.

## 5. Proposition d'une démarche intégrée d'analyse multicritère pour l'évaluation du potentiel des territoires

Une étude récente (Tranquard, 2013) a permis de relever qu'en pratique, l'ingénierie utilisée durant la conception de bon nombre de projets touristiques porte uniquement sur l'évaluation des possibilités de valorisation du territoire à des fins d'exploitation, sans tenir nécessairement compte de l'application des principes et objectifs de développement durable au projet. Les méthodes mises en œuvre pour atteindre l'objectif d'exploit-

tation (caractérisation des attraits, étude de marché, analyse de faisabilité technique, par exemple) ne sont par ailleurs pas abordées selon un processus séquencé, mais utilisées la plupart du temps de manière non systématique, selon les projets.

Sur la base de ces analyses, il est proposé ici que les méthodes favorisant l'évaluation du potentiel de mise en tourisme d'un territoire et celles favorisant l'évaluation de la contribution d'un futur géoparc aux objectifs de développement durable puissent opérer de manière systémique et séquentielle, de façon à rendre une démarche d'ingénierie écotouristique cohérente et efficiente, dans une approche tour à tour disciplinaire, multidisciplinaire et interdisciplinaire.

Telle est notre proposition contributive : modéliser une démarche d'analyse multicritère pour l'évaluation du potentiel des territoires afin de satisfaire les critères d'un géoparc. La modélisation étant envisagée comme une construction intellectuelle destinée à saisir, à « cartographier », un

processus, une dynamique ou une logique d'action, dans le but d'en appréhender les composantes et de les traduire en une vision synthétique.

La figure qui suit synthétise donc les méthodes détaillées précédemment en les replaçant dans une logique intégrée et séquentielle permettant d'opérationnaliser en l'optimisant la démarche consistant à évaluer la capacité d'un territoire de rencontrer l'ensemble des exigences visant à l'octroi du label géoparc. Cette approche générique, relevant de l'ingénierie touristique, permet par ailleurs de tenir compte des particularités du territoire sur lequel elle pourrait être employée.

Cette démarche, qui intègre à la fois les concepts d'analyse multicritère, d'analyse systémique de durabilité et d'ingénierie touristique permet de mettre en dialogue les connaissances du territoire d'une diversité d'experts disciplinaires, dans une démarche interdisciplinaire, afin de bien cerner l'ensemble des potentialités d'un territoire à mettre en valeur.

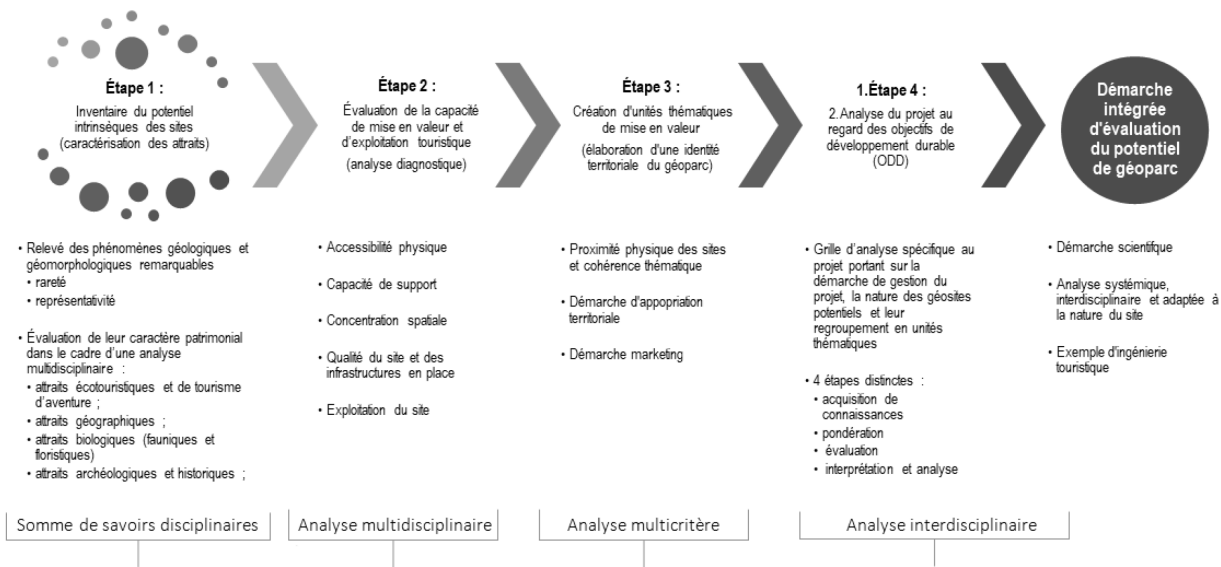


Figure 5 – Méthodologie d'analyse multicritère pour l'évaluation du potentiel d'un territoire afin de satisfaire les critères d'un géoparc  
Source : Tranquard et Riffon (2018)

## Conclusion

À l'origine de la réflexion portant sur l'acquisition du statut de géoparc reposait l'idée de favoriser le développement touristique des communautés du territoire du Saguenay autour d'un label reconnu internationalement. Le statut de géoparc constitue en effet à la fois une reconnaissance mondiale de spécificités géologiques et un produit d'appel pour les visiteurs. C'est aussi une marque de commerce qu'il faudra savoir créer, incarner et mettre en marché.

Conduire l'ensemble de ces démarches nécessite de disposer d'un nombre important d'informations concernant l'état de l'offre et de la concurrence, les tendances du marché et l'état de la demande, le profil des visiteurs, l'évaluation du potentiel géotouristique et des attraits, etc. En analysant précisément ce dernier point, la présente démarche a comme vocation de contribuer à la création de l'identité du Géoparc du Saguenay.

Pour y parvenir, les méthodes scientifiques sollicitées se sont inscrites dans une logique systémique où différents champs et experts disciplinaires ont été interpellés et ont conduit à mettre en perspective leurs résultats dans le cadre d'une analyse multicritère, couplée à une analyse de développement durable. La

démarche d'analyse réalisée ici se fonde sur une approche novatrice, car multifacette, qui s'est traduite par la proposition du regroupement de certains géosites au sein d'unités thématiques. Ces unités sont à la fois très emblématiques du territoire, et distinctives à l'échelle mondiale. L'approche scientifique retenue a également intégré les préoccupations les plus récentes concernant le développement durable, évaluées et analysées grâce à des outils scientifiques qui ont fait leur preuve dans des démarches similaires de développement territorial.

Le présent article constitue une synthèse de la démarche d'analyse portant sur le potentiel du territoire du Saguenay à acquérir le statut de géoparc. Ce potentiel ne pourra toutefois s'actualiser que si un certain nombre de conditions générales sont remplies. À titre d'exemple, l'analyse de développement durable produite ici n'est pas une fin en soi. C'est un outil qui doit être intégré dans une démarche plus globale. Une fois l'analyse de développement durable complétée, il est pertinent d'y donner suite en proposant des pistes de bonification pour les objectifs les plus critiques révélés par l'analyse. La présente démarche, ancrée dans une approche interdisciplinaire, aura déjà su mobiliser une diversité d'experts dans une logique de dialogue et de collaboration.

## RÉFÉRENCES

- Ashworth G. et Kavaratzis, M. (2009). Beyond the logo: Brand management for cities. *Journal of Brand Management*, 16(8), 520–531.
- Bérubé, P. (2014). *Projet d'implantation du géoparc du Saguenay*. Rapport d'intervention adressé à l'Université du Québec à Chicoutimi comme exigence partielle de la maîtrise en études et interventions régionales.
- Clarimont, S. et Vlès, V. (2008). L'intégration tardive et hésitante du tourisme dans le champ du développement durable. Dans *Tourisme durable en montagne : entre discours et pratique* (p. XVII-XXVII). La Plaine-Saint-Denis, France : AFNOR.
- Comité national canadien pour les géoparcs (2010). *Lignes directrices et critères pour les sites canadiens qui demandent le statut de géoparc membre du Réseau mondial de géoparcs (GGN)*. Repéré à [http://0101.nccdn.net/1\\_5/1c3/188/126/Canadian-Geopark-Guidelines\\_French.pdf](http://0101.nccdn.net/1_5/1c3/188/126/Canadian-Geopark-Guidelines_French.pdf)
- Dingwall, P., Weighell, T. et Badman, T. (2005). Geological world heritage: a global framework; A contribution to the global study of world heritage natural sites. Protected area program, IUCN. Repéré à [www.iucn.org-glthemes/wcpa/pubs/pdfs/heritage/geology.pdf](http://www.iucn.org/glthemes/wcpa/pubs/pdfs/heritage/geology.pdf).
- Dumas, M. et Delmaire, Y. (2002). Méthodologie du plan d'interprétation. Guide de rédaction. *Cahier technique d'espace naturel régional*, (2).
- Dupuy, L. (2013). *Co, multi, inter, ou trans-disciplinarité? La confusion des genres*. CIEH-UPPA.
- Ferrario, F. (1979). The evaluation of tourist resources: An applied methodology. *Journal of Travel Research*, 17(3), 18–22.
- Gagnon, S. (2007). Attractivité touristique et « sens » géo-anthropologique des territoires. *Téoros*, 26(2), 5–11.
- Global Geoparks Network (GGN), (2010), lignes directrices et critères pour les sites canadiens qui demandent le statut de géoparc membre du Réseau mondial de géoparcs (GGN), 17 p. Repéré à [http://0104.nccdn.net/1\\_5/1c3/188/126/Canadian-Geopark-Guidelines\\_French.pdf](http://0104.nccdn.net/1_5/1c3/188/126/Canadian-Geopark-Guidelines_French.pdf)

- 
- Gouvernement du Québec (2004). Premier colloque du Patrimoine géologique du Québec. Montréal, Québec : Bibliothèque nationale du Québec, édité par G. Prichonnet et M.A. Bouchard.
- Grandgirard, V. (1999). L'évaluation des géotopes. *Geologia Insubrica*, (4), 59–66.
- Lew, A. A. (1987). A framework of tourist attraction research. *Annals of Tourism Research*, (14), 553–575.
- Meyronin, B. (2009). *Le marketing territorial*. Paris, France : Vuibert.
- Marcotte, P. et al. (2011). Branding et labels en tourisme : réticences et défis. *Management & Avenir*, 7(47), 205–222.  
doi : 10.3917/mav.047.0205
- Poirier, B. (2008). *Identification, évaluation et sélection de géosites potentiels le long du sentier national du Québec dans la MRC des Laurentides : une contribution à l'offre écotouristique régionale des municipalités de Labelle et de la Conception*. (Mémoire de maîtrise inédit) Université du Québec à Montréal. Repéré à <http://www.archipel.uqam.ca/1289/1/M10518.pdf>
- Pralong, J-P. (2006). *Géotourisme et utilisation des sites naturels d'intérêts pour les sciences de la Terre. Les régions de Crans-Montana-Sierre (Valais, Alpes suisses) et Chamonix-Mont-Blanc (Haute-Savoie, Alpes françaises)*. (Thèse de doctorat inédite). Université de Lausanne.
- Prichonnet, G. (2001). *La notion de géosites et géoparc et son application à la stratégie québécoise sur les aires protégées. Rapport de l'Association professionnelle des géologues et géophysiciens du Québec (APGGQ) au sous-ministre des Ressources naturelles*. Québec, Québec : MRNQ.
- Riffon, O. et Tremblay, D. (2016). Rapport d'analyse de développement durable : Projet de Géoparc du Saguenay. Saguenay, Québec : Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA).
- Schärli, A. (1985). *Décider sur plusieurs critères, panorama de l'aide à la décision multicritère*. Lausanne, Suisse : Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Strasser A., Heitzman, P., Jordan, P., Stapfer, A., Stürm, B., Vogel, A. et Weidmann M. (1995). *Géotopes et la protection des objets géologiques en Suisse: un rapport stratégique*. Fribourg, Suisse : Groupe de travail suisse pour la protection des géotopes.
- Tranquard, M. (2013). Opérationnalisation des projets écotouristiques : quelle ingénierie pour favoriser la durabilité environnementale? *Tourisme & Territoires*. 3, 94–114.
- Tranquard, M. (2013). *Ingénierie des projets écotouristiques et durabilité environnementale*. Thèse de doctorat en développement régional, Université du Québec à Chicoutimi, 383 p., ISBN : 9781412319768.
- Tranquard, M. et Morin, P. (2016). *Analyse scientifique du potentiel géotouristique du territoire du Saguenay à des fins de reconnaissance internationale et d'attribution du statut de géoparc*. Saguenay, Québec : Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA).
- UNESCO, 2000. Rapport du directeur général sur l'étude de faisabilité sur la mise en place d'un programme Géosites/ Géoparc de l'UNESCO. O.N.U., 160<sup>e</sup> session, 8 p.
- Villeneuve, C., Riffon, O. et Tremblay, D. (2016). *Comment réaliser une analyse de développement durable? Grille d'analyse de développement durable (GADD) de la Chaire en éco-conseil*. Saguenay, Québec : Département des sciences fondamentales, Université du Québec à Chicoutimi, en partenariat avec l'OIF/IFDD.