

# Le compte rendu d'un phénomène scientifique

## Projet interdisciplinaire français/sciences physiques

Raphaël Riente and Patrick Mathieu

---

Number 126, Summer 2002

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/55850ac>

[See table of contents](#)

---

Publisher(s)

Les Publications Québec français

ISSN

0316-2052 (print)

1923-5119 (digital)

[Explore this journal](#)

---

Cite this document

Riente, R. & Mathieu, P. (2002). Le compte rendu d'un phénomène scientifique : projet interdisciplinaire français/sciences physiques. *Québec français*, (126), 87-91.



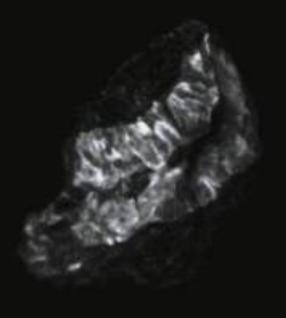
# CAHIER PRATIQUE 127

## *Le compte rendu d'un phénomène scientifique*

Projet interdisciplinaire français/sciences physiques

Par RAPHAËL RIENTE\* avec la collaboration de Patrick Mathieu

**Le projet interdisciplinaire est au cœur de la réforme scolaire québécoise. C'est une pratique pédagogique qui place l'élève aux commandes de son apprentissage. Il construit ses connaissances et développe des habiletés qui sont réinvesties dans plusieurs contextes d'apprentissage (d'une matière à une autre), faisant d'elles des acquisitions signifiantes et durables. C'est dans cet esprit que les enseignants de français, de sciences physiques et de nouvelles technologies, accompagnés par le personnel de la bibliothèque d'une école de la Rive-Sud de Montréal, ont uni leurs efforts pour créer un projet interdisciplinaire stimulant et enrichissant.**



Ce projet a été conçu par Patrick Mathieu, enseignant de sciences physiques. Par la suite, il a été élaboré et mis en œuvre par les enseignants de français et de sciences physiques de deuxième secondaire du Collège Durocher à St-Lambert.

### Description du projet

Les élèves mènent une recherche d'information complète sur un phénomène météorologique ou minéralogique dans le cadre du cours de sciences physiques, rédigent ensuite un texte descriptif sur ce phénomène dans le cadre du cours de français et créent, à la toute fin, une page web individuelle donnant accès à leur travail à tout internaute intéressé par le sujet.

### Clientèle visée

Élèves de 2<sup>e</sup> secondaire.

### Durée

Une période de dix semaines (en plus du temps consacré à d'autres tâches – voir tableau).

### Ressources et matériel requis

Matériel pédagogique de français portant sur le texte descriptif faisant le compte rendu d'un fait ou d'un phénomène ; matériel pédagogique de sciences physiques relevant des modules de minéralogie et de météorologie ; accès aux ressources de la bibliothèque (outils de références monographiques, périodiques et électroniques) ; accès au laboratoire d'informatique et au réseau Internet ; fiches d'informations à remplir ; modèles du plan et de la bibliographie ; examen sommatif de production écrite portant sur le texte descriptif (plan, feuilles-brouillon, propre, grille d'évaluation).



### Apprentissages et compétences visés

Dans le cadre du cours de français, l'élève fait l'apprentissage des caractéristiques du texte descriptif (en faisant le compte rendu d'un fait ou d'un phénomène) et rédige ce type de texte pour rendre compte clairement d'un sujet scientifique. En sciences physiques, l'élève acquiert des connaissances portant sur un phénomène scientifique, développe des habiletés propres à la recherche d'informations sur ce phénomène et à l'organisation des données pour produire un texte faisant état de sa recherche. Quant aux ressources de la bibliothèque utilisées dans ce projet, elles favorisent l'acquisition de connaissances et de compétences méthodologiques requises dans la collecte, le traitement et le classement d'informations provenant de sources nombreuses et variées, et dans l'élaboration

d'une bibliographie. Pour sa part, le cours de nouvelles technologies a pour objectif l'apprentissage des techniques permettant d'utiliser adéquatement un logiciel de traitement de textes, d'adapter en page web l'information recueillie et de la rendre accessible sur le réseau Internet.

### Contenus d'apprentissages, selon le MÉQ

Dans le cadre du cours de français, après avoir analysé la situation de communication, l'élève doit être en mesure d'inventorier et de sélectionner les aspects et les sous-aspects de son sujet ; d'élaborer le plan en ordonnant le contenu de son texte ; de rédiger correctement l'introduction, le développement et la conclusion ; de se soucier du destinataire, de la cohérence, de la continuité et de la progression de la description ; de réviser et de modifier son texte au besoin selon la pertinence et la précision du vocabulaire employé, des éléments choisis, leur ordre et progression ; de corriger son texte pour respecter les règles de la ponctuation, de la grammaire du texte et de la phrase, de l'orthographe d'usage (Programme de français, 1995).

Dans le cadre du cours de sciences physiques, selon le programme d'études, il est question, pour les élèves, de développer des habiletés et des attitudes scientifiques qui les aideront à se donner une méthode efficace de travail. Entre autres, les élèves sont amenés à construire des connaissances sur des phénomènes de leur environnement physique, à développer leur sens critique et le goût de la recherche relativement à la méthode scientifique, à acquérir progressivement le sens de l'effort et de la rigueur intellectuelle. De plus, ce projet vise à atteindre certains des objectifs de deux des quatre modules retenus par le programme, c'est-à-dire ceux de la météorologie et de la minéralogie (Programme de sciences physiques, 1979).

Par ailleurs, certaines compétences méthodologiques sont acquises pendant ce projet. Les élèves développent des habiletés de recherche d'informations à travers l'utilisation d'outils de références monographiques, périodiques et électroniques de la bibliothèque. De plus, ils développent des aptitudes permettant la synthèse, le choix et le classement des informations trouvées en vue de remplir des fiches, d'élaborer un plan et de rédiger le texte descriptif faisant état de leur phénomène. Enfin, les élèves apprennent à rédiger une bibliographie complète des ressources utilisées dans leur recherche.

Du côté des nouvelles technologies, les élèves apprennent à utiliser différents logiciels informatiques de traitement de texte, de mise en page, en plus des connaissances et des habiletés requises pour créer une page web par laquelle est diffusée leur production scientifique sur l'Internet.



Quartz fumé

### Planification du projet

Les enseignants de français et de sciences physiques doivent d'abord planifier ensemble les aspects suivants du projet :

1. Les notions enseignées et les apprentissages visés, surtout en ce qui concerne le texte descriptif. Il s'agit d'utiliser un matériel

pédagogique commun qui traite de ce type de texte, de l'organisation du contenu des diverses parties du texte (introduction, développement, conclusion, aspects, sous-aspects, titre, sous-titres) ;

2. L'échéancier. Planifier une période de temps commune pour travailler le projet et fixer la date de l'examen (produit final) ;
3. Le matériel et le processus de rédaction utilisés par les élèves. Il s'agit de s'assurer que les élèves sont capables d'utiliser un plan de structure commune, qu'ils reçoivent les mêmes consignes quant au processus de rédaction, c'est-à-dire à quel moment et de quelle façon remplir les fiches d'informations, élaborer le plan, rédiger un brouillon, s'autocorriger, rédiger le propre qui servira d'examen sommatif dans les deux matières, etc. ;
4. La terminologie employée par les enseignants. Toute la terminologie commune employée pour enseigner le texte descriptif, ses parties et le processus d'écriture doit être cohérente d'une matière à l'autre. Il est donc suggéré d'utiliser le même matériel pédagogique ;
5. Le produit final sous forme d'examen sommatif. L'examen fait l'objet d'une évaluation comptant dans les deux matières ; par conséquent, les enseignants doivent s'entendre sur les consignes à donner aux élèves (présentation, nombre de mots, nombre d'aspects et de sous-aspects, nombre de paragraphes, sous-titrage, matériel autorisé pendant la rédaction, temps alloué, etc.) ;
6. Le contenu de la grille d'évaluation commune et la distribution des points selon la matière (voir grille plus loin) ;
7. Les consignes données aux surveillants de l'examen ;
8. La correction de l'examen.

#### Description des activités pédagogiques et déroulement du projet (voir tableau-synthèse)

Dans le cadre du cours de français, l'objectif général des enseignants est de familiariser les élèves au texte descriptif courant et de les préparer à rédiger ce type de texte à la fin de l'étape. Par conséquent, les élèves lisent et analysent des textes qu'il faut diviser selon les parties (introduction, développement, conclusion), résumer selon les idées importantes pour élaborer un plan, sous-titrer selon les aspects et les sous-aspects, compléter de marqueurs de relation et d'organisateurs textuels. De plus, les élèves s'exercent à la reprise de l'information à l'aide de déterminants et de pronoms référents, ainsi qu'à l'utilisation de la forme impersonnelle de la phrase. Plus tard, ils font l'apprentissage du processus de rédaction complet (recherche d'information sur un sujet, classement, fiches d'informations, plan, brouillon, autocorrection, propre, etc.). Comme pratique finale, on peut leur demander de produire un texte et de le présenter oralement à la classe afin de recevoir de la rétroaction sur son organisation globale, sa qualité et la clarté de son contenu.

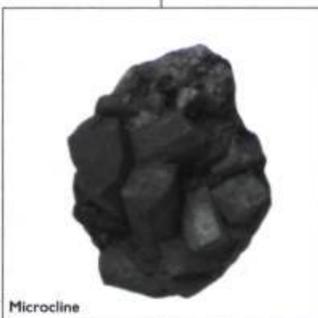
Pendant ce temps, les élèves de sciences physiques, qui ont déjà vu la matière des modules de minéralogie et de météorologie, sont préparés à la recherche en adoptant une méthode de travail de recherche scientifique proposée par leur enseignant. Tout d'abord, les enseignants aident les élèves à préciser clairement leur sujet de recherche, leur expliquent comment remplir efficacement les fiches d'informations et élaborer une bibliographie. Par exemple, comme sujet minéralogique, il peut être question d'exploitation,

d'extraction ou d'utilisation d'un minéral quelconque. En météorologie, la recherche peut porter sur l'effet Coriolis, l'effet de serre, l'arc-en-ciel, les rayons ultraviolet ou infrarouge, etc. Ensuite, pendant environ trois périodes de 60 minutes, les élèves poursuivent leur recherche en classe, à l'aide de monographies empruntées à la bibliothèque. Par la suite, les enseignants proposent des exemples aux élèves sur la manière de choisir et de préciser trois aspects et/ou sous-aspects de leur sujet. Puis, après avoir suivi les explications sur l'élaboration d'un plan et de ses parties, les élèves complètent leur plan, qui est vérifié par les enseignants, et poursuivent leur recherche pendant deux semaines. Ensuite, le plan et les fiches sont remis aux enseignants et évalués. Ce sont les deux seules sources d'information sur lesquelles les élèves peuvent s'appuyer pour réaliser leur production finale du texte descriptif. Donc, les fiches ne doivent pas contenir de phrases complètes, mais des bribes d'information en style télégraphique. Copier des extraits de textes est interdit. Les enseignants peuvent demander aux élèves de refaire des fiches non conformes aux consignes.

**Le travail en bibliothèque.** Les élèves sont accompagnés par leurs enseignants de sciences physiques à la bibliothèque pour continuer leur recherche, remplir leurs fiches et élaborer leur plan. Ils utilisent tous les outils de références monographiques, périodiques ou électroniques mis à leur disposition et, au besoin, font appel à la technicienne en documentation. Il reste ensuite à élaborer une bibliographie complète, conforme aux normes. La technicienne en documentation et les enseignants de sciences physiques présentent aux élèves les normes bibliographiques. La bibliographie, les fiches et le plan font l'objet d'une évaluation sommative.

**La rédaction finale : examen sommatif de production écrite.** Au moment de l'examen, les élèves ont accès à leurs fiches d'informations et à leur plan, mais à aucune autre source d'information. À cet effet, les enseignants de sciences physiques ont préparé et remis à chaque élève une enveloppe individuelle contenant ses fiches et son plan de rédaction. Pendant la rédaction de l'examen, les élèves peuvent utiliser le dictionnaire, un conjugueur et la grammaire. Ils ont 75 minutes pour rédiger le brouillon et 75 minutes pour se relire, réviser et recopier le texte au propre. Tout le matériel est ramassé par les enseignants à la fin de l'examen.

**L'évaluation.** Les enseignants de français et de sciences physiques utilisent une grille d'évaluation commune (voir plus loin) qui sert à évaluer la production écrite. La grille comprend plusieurs critères appartenant à chacune des matières. En effet, les parties *introduction*, *conclusion*, *cohérence textuelle*, *organisation textuelle* (*marqueurs et organisateurs*), *lexique*, *orthographe lexicale et grammaticale*, *syntaxe* et *punctuation* sont évaluées par les enseignants de français, alors que les parties *développement*, *cohérence scientifique*, *organisation logique du contenu*, *terminologie*, *bibliographie*, *orthographe lexicale et grammaticale* le sont par les enseignants de sciences physiques. Il en résulte une note globale qui reflète la qualité d'un texte de type descriptif faisant le compte rendu d'un phénomène scientifique.



Microcline



Roche fossile



Dolomite

TABLEAU SYNTHÈSE ET ÉCHÉANCIER : PÉRIODE DE 10 SEMAINES (EN PLUS DES AUTRES TÂCHES)

| DATES  | FRANÇAIS   | SCIENCES PHYSIQUES   |
|--|--|--|
| Semaine précédant la deuxième étape.                       | Planification du projet avec les enseignants de sciences.  | Planification du projet avec les enseignants de français.  |
| 1 <sup>re</sup> semaine de l'étape.                        | Description du projet aux élèves ; introduction au texte descriptif et à ses parties : la nature du sujet, l'introduction, le développement et la conclusion ; lecture et analyse de textes descriptifs. | Description du projet aux élèves ; formation des élèves à la recherche bibliographique et à l'élaboration de la bibliographie.   |
| 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> semaines                  | Lecture et analyse de textes descriptifs ; travail sur les aspects, les sous-aspects, les idées importantes et secondaires, ainsi que la structure du plan.  | Recherche de documentation en bibliothèque ; lecture et tri des données en classe ; usage des fiches d'information ; choix des aspects et des sous-aspects du sujet ; élaboration du plan. |
| 4 <sup>e</sup> semaine                                     | Lecture et analyse de textes mettant l'accent sur l'utilisation des marqueurs de relation et des organisateurs textuels précisant le temps et la logique ; exercices écrits.                             | Remise du plan à l'enseignant pour correction des aspects et des sous-aspects ; poursuite de la recherche en classe et en bibliothèque.  |
| 5 <sup>e</sup> semaine                                     | Lecture et analyse de textes mettant l'accent sur les techniques de reprise d'information, telle l'utilisation des déterminants et des pronoms référents ; exercices écrits.                             | Retour du plan à l'élève pour modifications et corrections ; poursuite du travail de recherche en classe et en bibliothèque.   |
| 6 <sup>e</sup> semaine                                     | Pratique écrite d'élaboration de phrases déclaratives à forme impersonnelle.   | Remise du plan final et des fiches à l'enseignant ; poursuite de la recherche.   |
| 7 <sup>e</sup> semaine                                     | Élaboration d'un plan sur un sujet particulier en vue de rédiger un texte descriptif.  | Retour des fiches à l'élève pour corrections ; poursuite de la recherche en classe et en bibliothèque si nécessaire.   |
| 8 <sup>e</sup> semaine                                     | Pratique de rédaction de textes descriptifs ; lecture, analyse, évaluation en classe des textes rédigés.   | Remise finale des fiches à l'enseignant ; corrections et ajouts apportés par l'élève ; poursuite de la recherche en classe et en bibliothèque.   |
| 9 <sup>e</sup> semaine (début)                             | Pratique de compréhension du texte descriptif en vue de l'examen sommatif de compréhension de texte : lecture, analyse et évaluation des réponses en classe.   | Révision de la matière et rappel des connaissances-clés portant sur le texte descriptif.   |
| 9 <sup>e</sup> semaine (fin)                               | Révision de la matière et rappel des connaissances-clés portant sur le texte descriptif.   | Révision de la matière et rappel des connaissances-clés portant sur le texte descriptif.   |
| 10 <sup>e</sup> semaine (début)                            | Production écrite pour évaluation sommative du texte descriptif.   | Au début de l'examen, remise du plan et des fiches aux élèves en vue de la production sommative.   |
| 2 premières semaines de l'étape suivante                   | Saisie de la production au traitement de texte dans le cadre du cours des nouvelles technologies.  |  |
| 3 <sup>e</sup> , 4 <sup>e</sup> et 5 <sup>e</sup> semaines |  | Correction du texte.   |
| 6 <sup>e</sup> , 7 <sup>e</sup> et 8 <sup>e</sup> semaines | Correction du texte.   |  |
| 3 premières semaines de l'étape suivante                   |  | Création de la page web.   |
| 4 <sup>e</sup> et 5 <sup>e</sup> semaines                  |  | Création du site Internet contenant toutes les pages web des élèves.   |

Nom : \_\_\_\_\_  
 Groupe : \_\_\_\_\_  
 Numéro : \_\_\_\_\_



**La mise en page.** La production écrite est saisie au traitement de texte par les élèves dans le cadre du cours de nouvelles technologies. L'enseignant profite de l'occasion pour enseigner la présentation du texte et l'utilisation des différentes fonctions du logiciel de traitement de texte. Le texte est sauvegardé : il fait l'objet de la création d'une page web individuelle par chaque élève.

**La correction.** Les enseignants de sciences physiques sont les premiers à corriger le texte imprimé. Ensuite, c'est au tour des enseignants de français.

**Création de la page web.** Une fois les corrections apportées aux textes, les élèves passent environ deux à trois périodes de 60 minutes au laboratoire d'informatique pour créer leur propre page web qui contiendra leur texte final. L'Internet leur est déjà familier : ils l'ont utilisé pour la recherche d'informations et d'images à transposer dans leur texte. Par cette activité, ils apprennent à créer des liens hypertextes, à faire une mise en page générale avec une image de fond en filigrane, à convertir leur texte en langage HTML, à vérifier le texte et à y apporter les modifications nécessaires. L'enseignant de sciences physiques transfère ensuite les pages web sur le serveur Internet, rendant ainsi l'accès possible à ses utilisateurs ([www.cdsl.qc.ca/isp](http://www.cdsl.qc.ca/isp)).

\* Enseignant de français et d'étymologie au Collège Durocher de St-Lambert



#### RÉFÉRENCES

MÉQ, *Programme d'études. Le français, enseignement secondaire*, Québec, 1995.

MÉQ, *Programme d'études. Initiation aux sciences physiques*, Québec, 1979.

ROUSSELLE, James et al., *Modes d'emploi. Français deuxième secondaire*, Montréal, C.E.C., 1998.

| CRITÈRES   | FAIBLE             | PASSABLE | BIEN | TRÈS BIEN | TOTAL    |          |
|--|--------------------|----------|------|-----------|----------|----------|
|  |                    |          |      |           | SC. PHYS | FRANÇAIS |
| <b>01 Introduction</b><br>L'élève a nommé le sujet et présenté les aspects et les sous-aspects de son texte.             | 2                  | 3        | 4    | 5         |          | /5       |
| <b>02 Développement</b><br>L'élève a développé 3 thèmes (aspects ou sous-aspects) de façon complète selon les consignes. | 6                  | 12       | 16   | 20        | /20      |          |
| <b>03 Conclusion</b><br>L'élève a présenté le résumé du texte ainsi que l'ouverture.                                     | 2                  | 3        | 4    | 5         |          | /5       |
| <b>04 Cohérence textuelle</b>  | 3                  | 6        | 8    | 10        |          | /10      |
| <b>05 Cohérence scientifique</b>   | 2                  | 3        | 4    | 5         | /5       |          |
| <b>06 Organisation textuelle</b><br>L'élève a organisé les renseignements de son texte.                                  |                    |          |      |           |          |          |
| • Logique grammaticale (marqueurs de liaison)  | 2                  | 3        | 4    | 5         |          | /2       |
| • Logique du contenu   | 2                  | 3        | 4    | 5         | /5       |          |
| <b>07 Terminologie</b>   |                    |          |      |           |          |          |
| • L'élève a utilisé un vocabulaire riche, varié, clair et précis.  | 2                  | 3        | 4    | 5         |          | /5       |
| • L'élève a utilisé un vocabulaire scientifique approprié.   | 2                  | 3        | 4    | 5         | /5       |          |
| <b>08 Bibliographie</b>  |                    |          |      |           | /5       |          |
| <b>09 Orthographe lexicale</b>   | 1 point par faute  |          |      | /10       | /5       | /5       |
| <b>10 Orthographe grammaticale</b>   | 1 point par faute  |          |      | /10       | /5       | /5       |
| <b>11 Syntaxe</b>  | .5 point par faute |          |      |           |          | /7       |
| <b>12 Ponctuation</b><br>L'élève a employé correctement la ponctuation, surtout la virgule pour le GCP et l'énumération. | .5 point par faute |          |      |           |          | /6       |
|  | <b>TOTAL</b>       |          |      |           | /50      | /50      |
|  | <b>GRAND TOTAL</b> |          |      |           |          | /100     |