

ANNEXE 8 : ÉLABORATION DE GRILLES D'ÉVALUATION EN SCIENCES

Nature, but et sources des grilles d'évaluation en sciences

Que sont les grilles d'évaluation?

Les grilles sont des outils d'évaluation qui indiquent les critères selon lesquels les techniques, la performance ou les résultats/produits des élèves seront évalués. Elles décrivent également les qualités du travail à divers niveaux de compétence pour chaque critère.

Les types de grilles d'évaluation ci-dessous peuvent être utilisés pour l'évaluation en classe.

- **Grilles générales** : Décrivent les niveaux de compétence qui peuvent s'appliquer à un éventail de techniques, de performances ou de résultats/produits des élèves. Le fait d'utiliser la même grille pour des tâches similaires facilite l'attribution de notes par l'enseignant en fonction du choix des élèves. Cette façon de procéder aide aussi les élèves à intérioriser les qualités communes entre les techniques, les performances et les résultats ou produits.
- **Grilles spécifiques à la tâche** : Décrivent les critères utilisés pour l'évaluation de formes particulières, comme l'usage d'une pesée, la rédaction d'un rapport de laboratoire ou l'étalonnage de sondes informatisées. Les projets complexes peuvent nécessiter une grille différente pour chaque phase (par exemple, un projet de recherche en groupe peut exiger une grille pour le niveau de collaboration, la collecte d'informations, les exposés oraux et les rapports écrits).
- **Grilles holistiques** : Servent à attribuer une note globale pour la technique, la performance ou le résultat/produit selon leur conformité avec les critères établis.
- **Grilles analytiques** : Permettent d'attribuer des notes distinctes pour différents aspects d'une technique, d'une performance ou d'un résultat/produit d'après les forces et les faiblesses évaluées en fonction de critères établis. Voir la grille d'évaluation d'activités fondées sur la prise de décisions à l'annexe 9.
- **Listes de contrôle** : Ce sont des listes de critères qui ne font pas de distinction entre les niveaux de performance. Elles servent à évaluer la présence ou l'absence de certains comportements et se prêtent mieux à l'évaluation de techniques (par exemple, « Est-ce que l'élève a suivi toutes les étapes requises? »). Comme l'évaluateur doit répondre par oui ou non, les listes de contrôle sont facilement utilisables par les élèves dans l'évaluation de leurs pairs.
- **Barèmes de notation** : Avec ces barèmes, l'évaluateur doit noter divers éléments d'une technique, d'une performance ou d'un résultat/produit sur une échelle numérique. Il n'y a pas de description complète de la performance à divers niveaux.

Élaboration de grilles d'évaluation : Adapté du document *Senior 3 English Language Arts: A Foundation for Implementation*, Éducation et Formation professionnelle Manitoba (Winnipeg, Manitoba), 1999, annexes 3 à 10.

Pourquoi les enseignants se servent-ils de grilles d'évaluation?

Dans les meilleures stratégies d'évaluation, on demande aux élèves d'exécuter le type de tâches nécessitant une littératie scientifique qu'ils devront exécuter en situation réelle de travail. Ces évaluations permettent aux élèves de démontrer non seulement les connaissances théoriques qu'ils ont acquises, mais aussi l'interaction entre les points de vue, les compétences ou habiletés et les stratégies qui forment le cadre de leur apprentissage. Les tâches d'évaluation authentiques suscitent un éventail de réponses et permettent aux élèves d'exprimer leur individualité. Pour toutes ces raisons, l'évaluation de la littératie scientifique est une tâche complexe.

Les grilles d'évaluation :

- aident les enseignants à préciser les qualités recherchées dans le travail des élèves;
- assurent une évaluation selon les mêmes critères pour tous les élèves;
- aident les enseignants à communiquer les buts de chaque devoir en termes précis;
- permettent la collaboration des enseignants de la même école ou division scolaire dans la province aux fins de l'évaluation des élèves;
- jouent un rôle important dans l'enseignement.

En quoi les grilles d'évaluation améliorent-elles l'enseignement?

Les meilleurs outils d'évaluation ne servent pas seulement à classer et à noter le travail des élèves, mais aussi à décrire ce travail en termes précis. L'information tirée de l'évaluation :

- aide l'enseignant à adapter son enseignement afin de répondre aux besoins d'apprentissage des élèves;
- indique aux élèves ce que l'enseignant attend d'eux et les caractéristiques qui seront évaluées dans leur travail, et les aide à orienter leurs efforts;
- permet aux élèves d'évaluer leur propre travail en fonction des critères qu'utilisera l'enseignant pour établir des objectifs et surveiller leurs progrès;
- aide à l'élaboration d'une capacité métacognitive en fournissant aux élèves un vocabulaire leur permettant de discuter de certains aspects de leur travail.

Quelles sont les sources des grilles d'évaluation?

Les enseignants établissent les grilles d'évaluation en collaboration avec les élèves, en solo ou en collaboration avec d'autres enseignants, ou bien ils les extraient d'ouvrages publiés.

- **Élaboration de grilles en classe** : L'élaboration de grilles d'évaluation en collaboration avec les élèves peut s'avérer un processus laborieux, mais qui comporte beaucoup d'avantages en matière d'enseignement et d'apprentissage. (Les avantages et le processus sont explorés plus à fond dans les prochaines pages.) Il n'est pas toujours possible de faire participer les élèves au processus chaque fois, mais leur expérience de l'établissement de grilles les aidera à utiliser en toute connaissance de cause les grilles déjà établies.
- **Grilles établies par l'enseignant** : L'enseignant élabore, par lui-même ou en collaboration avec des collègues de son école ou de la division scolaire, des grilles générales portant sur la performance et les résultats/produits. Ces grilles doivent être adaptées régulièrement afin de tenir compte des niveaux de performance des élèves.

Il importe que les grilles élaborées par l'enseignant soient exprimées dans un langage que les élèves comprennent, et que l'enseignant fournisse un exemple de travail pour chaque niveau de compétence. Ces exemples (qu'on peut appeler points de référence ou d'ancrage) illustrent les expressions descriptives utilisées dans les grilles.

- **Sources publiées :** Diverses ressources éducatives fournissent des grilles d'évaluation de très grande qualité, mais le désavantage des grilles toutes faites est qu'elles ne correspondent pas toujours aux résultats d'apprentissage ciblés dans un travail en particulier, et qu'elles manquent parfois de précision dans les descriptions des niveaux et critères de performance applicables à la 11^e année.

Élaboration de grilles en collaboration avec les élèves

Avantages pour les élèves

Pour élaborer des grilles en collaboration avec les élèves, il faut que ceux-ci examinent des échantillons de travaux et déterminent les caractéristiques qui font que certains travaux sont réussis, et d'autres le sont moins. L'enseignant aide les élèves en leur fournissant le vocabulaire permettant d'articuler les divers éléments qu'ils voient, et en s'assurant que les critères sont complets, détaillés et compatibles avec les résultats d'apprentissage. Ce processus de collaboration pour l'établissement de grilles :

- requiert que les élèves jugent le travail qu'ils examinent et déterminent les qualités qui assurent l'efficacité d'une rédaction, d'un exposé oral et de la représentation de concepts scientifiques;
- débouche sur un outil d'évaluation que les élèves comprennent et qu'ils se sont appropriés — ils savent que les critères d'évaluation ne sont pas arbitraires ou imposés, mais qu'ils expriment leurs propres observations au sujet des caractéristiques d'un travail de qualité.

Processus d'élaboration

Pour leur première expérience dans la conception d'une grille, demander aux élèves d'indiquer les critères qu'ils utilisent pour se faire une idée sur quelque chose qui fait partie de leur vie quotidienne — la qualité d'un restaurant, par exemple. La grille type qu'ils développent pour l'évaluation des restaurants peut aider les élèves à saisir comment agencer les parties d'une grille.

Il peut être utile pour les élèves d'élaborer des grilles après avoir fait un certain travail préliminaire ou déblayage concernant la tâche d'évaluation et s'être familiarisés avec les exigences particulières rattachées au devoir.

Le processus d'élaboration de grilles d'évaluation en collaboration avec les élèves comporte plusieurs étapes.

1. Examiner des échantillons de travaux d'élèves.

Pour élaborer des grilles d'évaluation, il faut analyser des échantillons réels de travaux d'élèves qui illustrent les résultats d'apprentissage sur lesquels porte l'évaluation en question. Ces échantillons sont généralement extraits de travaux d'élèves d'années antérieures, avec leur permission, et le nom de l'auteur a été enlevé. Les nouveaux enseignants qui n'ont pas d'exemples de travaux antérieurs peuvent en emprunter de collègues.

Choisir des échantillons qui sont clairs et caractéristiques de travaux d'élèves à divers niveaux. Uniformiser le processus en distribuant des exemples correspondant à trois niveaux de compétence seulement : excellent, adéquat et inadéquat. Fournir deux ou trois exemples pour chaque niveau. Laisser aux élèves du temps pour lire les exemples et pour en discuter en groupes.

2. Décrire les échantillons de travaux.

Suggérer aux élèves de se concentrer d'abord sur les exemples de travaux jugés excellents. Leur poser la question : « Qu'est-ce qui fait que ce travail est réussi? ». Leur demander ensuite de réfléchir ensemble aux caractéristiques ou critères de succès. Certaines caractéristiques que les élèves énumèrent décriront des comportements utiles pour atteindre les buts visés par le travail (par exemple, le sujet est mentionné au début, il y a quelques erreurs d'orthographe, un graphique est inséré pour présenter les données statistiques).

Ce que les grilles doivent tenter de définir, outre la détermination de ces comportements, c'est l'essence même d'un bon produit ou d'une bonne performance. Comme le souligne Wiggins, le contact visuel peut être important dans la prestation d'un exposé oral, mais il est possible de livrer un discours monotone tout en gardant un contact visuel avec l'auditoire (V1-5: 6). Avec les élèves, indiquer les principales qualités de travaux en sciences qui sont intéressants et efficaces. Ces qualités peuvent être difficiles à définir et à illustrer (par exemple, le conférencier est allé au-delà d'une compréhension superficielle du sujet, le producteur a adapté sa vidéo aux destinataires de la présentation, l'auteur fait passer son opinion dans un reportage sur un sujet scientifique).

3. Déterminer des catégories de critères.

À partir d'une liste de caractéristiques déterminées lors d'un remue-méninges, choisir les catégories de critères qui formeront la grille d'évaluation. La plupart des grilles ne comportent que trois à cinq catégories de critères. Les grilles d'évaluation qui comptent davantage de catégories sont difficiles d'utilisation, surtout dans l'évaluation de performances en direct (sur place). Si la liste de critères est trop longue, les élèves peuvent se sentir dépassés ou mêlés quand ils utilisent la grille pour s'auto-évaluer et établir des objectifs.

Pour définir des catégories de critères, regrouper des caractéristiques apparentées et choisir les trois à cinq plus importantes. Étiqueter les catégories en termes généraux (organisation, style, contenu) et les étoffer en énumérant les éléments précis à examiner dans l'évaluation de la qualité de ces critères (par exemple, dans la catégorie organisation, ces éléments peuvent être l'énoncé du but, les phrases présentant le sujet, les mots et expressions de transition, la longueur des paragraphes, l'ordre des idées).

S'assurer qu'il ne manque aucune caractéristique essentielle définissant une bonne performance, c'est-à-dire qu'il faut inclure les éléments considérés comme étant difficiles à évaluer (comme le style ou la créativité). Le fait d'ignorer des éléments comme ceux-là peut vouloir dire qu'ils ne sont pas importants, alors qu'en les incluant dans les caractéristiques, on aide les élèves à saisir quels sont les éléments qu'ils peuvent améliorer leur travail. Si l'analyse de l'aspect graphique est considérée comme une catégorie de critères, par

exemple, la grille peut comprendre des éléments qui véhiculent les détails d'une telle analyse (par exemple, la place des variables dépendantes et indépendantes, la place des points de données, la droite de meilleur ajustement). On peut aussi ajouter des définitions.

À mesure que les élèves collaborent à l'élaboration des catégories de critères, vérifier si les critères choisis ont un lien avec les résultats d'apprentissage visés.

4. Déterminer le nombre de niveaux de performance que comportera la grille.

La première version d'une grille élaborée par les élèves comptera trois niveaux de performance, selon le classement des échantillons de travaux d'élèves : excellent, adéquat et inadéquat. Dans les grilles définitives, les élèves peuvent raffiner leurs descriptions et ajouter des niveaux intermédiaires. L'enseignant est le mieux placé pour décider du nombre de niveaux requis pour juger correctement tout le spectre des compétences. Si ce spectre est large (sept niveaux, par exemple), on pourra apporter des distinctions plus fines, mais il peut être difficile de distinguer clairement un niveau du suivant. En sciences, les grilles d'évaluation utilisées par les élèves et les enseignants comportent généralement trois, quatre ou cinq niveaux de performance.*

* Souvent, les auteurs de grilles préconisent cinq niveaux de compétence. Les niveaux 1, 3 et 5 sont établis à partir d'une présélection d'échantillons de niveau excellent, adéquat et inadéquat. Les niveaux 2 et 4 décrivent des travaux qui se situent entre ces points de référence ou d'ancrage. D'autres éducateurs soutiennent que les échelles avec un nombre pair de niveaux (4 ou 6) nous forcent à faire davantage attention que dans une évaluation avec un nombre impair de niveaux; elle empêche l'évaluateur d'utiliser exagérément une catégorie intermédiaire pour classer des travaux difficiles à évaluer.

L'usage du même nombre de niveaux de performance pour diverses tâches dans tout le programme d'études a l'avantage de donner aux élèves et à l'enseignant un vocabulaire commun pour discuter des façons d'améliorer la performance (par exemple, « Dans ce travail, il n'y a pas autant de détails concrets qu'une rédaction de niveau 4 »). Une fois que le nombre de catégories de critères et de niveaux de performance a été déterminé, une grille type comme ci-dessous peut être préparée pour développer les grilles.

| | | Catégories de critères | | | |
|------------------------|---|------------------------|--|--|--|
| | | | | | |
| Niveaux de performance | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | |
| | 4 | | | | |
| | 5 | | | | |

5. Décrire les niveaux de performance.

Durant l'élaboration des critères d'évaluation (étape 3), proposer aux élèves d'analyser des travaux réussis. Leur demander de préparer les descriptions de ce qui constitue une performance excellente, adéquate et inadéquate pour toutes les catégories de critères.

Il y a deux façons de décrire les niveaux de performance :

- **Grilles évaluatives** : utilisent des adjectifs comparatifs (par exemple, « organisation médiocre »).
- **Grilles descriptives** : précisent les qualités du travail à chaque niveau de performance par rapport aux critères (par exemple, « des idées sans lien logique apparaissent dans le même paragraphe »). Les caractéristiques énumérées peuvent être négatives (par exemple, « les valeurs en indice et les coefficients ne sont pas présentés correctement »), car parfois, la caractéristique la plus révélatrice de certains niveaux est l'incapacité de faire ce qu'on est censé faire.

Les grilles descriptives comportent de nombreux avantages par rapport aux grilles évaluatives. Elles sont plus utiles pour les élèves parce qu'elles définissent clairement les comportements et qualités que les élèves doivent évaluer dans leur propre travail ou celui des autres. Elles aident aussi les élèves à déterminer les points qu'ils peuvent améliorer dans leur propre travail.

Au début de leurs descriptions, les élèves peuvent suggérer des adjectifs descriptifs généraux (comme « intéressant », « ennuyeux »), qui ne disent peut-être pas précisément ce qu'est un travail intéressant, et comment améliorer cet aspect de leur travail. La description doit indiquer les caractéristiques ou attributs qui rendent un travail intéressant, et être formulée dans un style acceptable pour une communication scientifique. Au début du cours, il serait souhaitable d'utiliser un vocabulaire de comparaison ou des descriptions générales. À mesure que les élèves et l'enseignant compilent les exemples, ils peuvent raffiner leur grille et préciser leurs descriptions.

À la fin de cette étape, les élèves auront une description de la performance correspondant à trois niveaux. Si la classe a décidé de créer une grille à quatre, cinq ou six niveaux de performance, il sera peut-être plus efficace pour l'enseignant de rédiger une gradation de la qualité pour les niveaux intermédiaires, et de la présenter aux élèves pour qu'ils la révisent. Ces niveaux intermédiaires sont les plus difficiles à rédiger et nécessitent une plus grande expérience et expertise dans l'élaboration d'un bon continuum de compétence.

6. Utiliser la grille pour l'auto-évaluation et l'évaluation par l'enseignant, et pour l'enseignement.

Avant d'utiliser la grille pour évaluer un devoir, les élèves et l'enseignant peuvent vouloir la mettre à l'essai avec des échantillons non triés de travaux d'années antérieures. L'application de la grille à des travaux d'élèves aide la classe à déterminer si cette grille décrit correctement les qualités du travail qu'ils lisent, et à faire la distinction entre les niveaux de compétence des différents travaux. À mesure que les élèves acquièrent de l'aisance dans l'utilisation de la grille et qu'ils se familiarisent avec les niveaux de performance, l'enseignant peut leur présenter d'autres échantillons plus difficiles à évaluer.

Les grilles permettent aux élèves d'évaluer leur propre travail en fonction des critères qui seront utilisés par l'enseignant. Toute divergence dans les notes d'évaluation attribuées par l'élève et celles de l'enseignant peut être discutée lors d'échanges ciblés avec les élèves, pour leur plus grand bénéfice. S'il faut attribuer une note numérique, on pourra additionner les valeurs ponctuelles assignées à chaque niveau. Si l'enseignant et les élèves décident que certaines catégories de critères doivent avoir plus de poids que les autres, les points assignés à ces catégories peuvent être multipliés par un facteur approprié.

Une grille élaborée en collaboration avec les élèves peut aussi devenir un outil d'enseignement important, car il encourage les élèves à examiner attentivement les aspects précis qu'ils peuvent améliorer dans un travail. Si les élèves décident qu'un échantillon de rédaction en sciences est de niveau 3, par exemple, l'enseignant peut leur demander de travailler par petits groupes pour améliorer le texte afin qu'il soit conforme à la description d'un travail de niveau 4.

7. Continuer de réviser la grille d'évaluation.

Toute grille d'évaluation peut être considérée comme un outil évolutif, surtout si elle est saisie à l'ordinateur. L'enseignant et les élèves doivent réviser attentivement la grille chaque fois qu'ils l'utilisent en se demandant « Ces critères décrivent-ils les qualités les plus importantes de l'excellence dans ce travail? », ou « Quels mots et expressions peut-on utiliser pour décrire le travail de ce niveau? ». Conformément à cette approche, les grilles apparaissant à l'annexe 9 du présent document servent de modèles mais peuvent être modifiées en fonction de situations particulières.

