

# L'inspection de biologie, chimie, mathématique et physique dans le secondaire du degré supérieur

Exposé de l'inspection en sciences, UMONS, 19 décembre 2011, par :

- Nicole Lambelin (Mathématique)
- Martine Schellings (biologie/chimie)
- Myriam Van Sinoy (physique)

Plan :

- Les référentiels légaux
- Comment se déroule une inspection ? Que demande-t-on aux professeurs ?
- Questions-réponses

## Quelques référentiels légaux

La référence légale de base : « Décret-missions » du 24 juillet 1997

### Objectifs généraux (Article 6 du Décret-missions) :

- Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves
- Amener tous les élèves à s'approprier des savoirs et à acquérir des compétences qui les rendent aptes à apprendre toute leur vie et à prendre une place active dans la vie économique, sociale et culturelle
- Préparer tous les élèves à être des citoyens responsables, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, solidaire, pluraliste et ouverte aux autres cultures
- Assurer à tous les élèves des chances égales d'émancipation sociale

### Compétences

- Compétence : aptitude à mettre en oeuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches
- Compétences terminales : référentiel présentant de manière structurée les compétences dont la maîtrise à un niveau déterminé est attendue à la fin de l'enseignement secondaire
- Compétences disciplinaires : référentiel présentant de manière structurée les compétences à acquérir dans une discipline scolaire
- Compétences transversales : attitudes, démarches mentales et démarches méthodologiques communes aux différentes disciplines à acquérir et à mettre en oeuvre au cours de l'élaboration des différents savoirs et savoir-faire

### Bases de l'évaluation du Niveau des Études "NE" (Article 6 du Décret-Inspection)

- Les inspecteurs fondent leur évaluation sur des faits prélevés notamment à travers l'assistance

aux cours et activités, l'examen des travaux et documents des élèves, les résultats obtenus aux évaluations externes non certificatives, l'interrogation des élèves, l'analyse des données quantitatives liées au taux d'échecs, de

redoublements ou de réorientations vers d'autres établissements et l'examen des préparations. Ces missions font l'objet d'un rapport qui précise notamment le calendrier et l(es) objectif(s) des visites effectuées, les modalités de collecte d'informations, les faits prélevés et l'avis émis quant à la qualité et l'efficacité de l'enseignement dispensé.

## Comment se déroule un NE ?

### Avant la visite

- En début d'année scolaire, l'inspecteur(trice) connaît les établissements et l'année qu'il devra inspecter. Chaque établissement est évalué au moins 2 fois chaque année.
- L'inspecteur prend contact avec la direction de l'établissement qu'il va évaluer une dizaine de jours

avant sa visite et précise les documents à préparer.

### Documents du professeur

- Journal de classe
- Planification
- Questions d'examens
- Cahier de notes

### Documents de l'élève

- Cahier
- Journal de classe
- Toutes les évaluations (interrogations et examens)

### Pendant la visite

- Entretien avec le chef d'établissement
- Entretien avec l'équipe des professeurs
- Analyse des documents
- Visite(s) en classe
- Entretien avec chaque professeur
- Entretien avec le chef d'établissement

### Après la visite

- L'inspecteur(trice) rédige son rapport et d'éventuelles notes de conseil.
- Ce rapport est à destination du chef d'établissement, vous ne le lirez pas mais le chef d'établissement vous informera des éléments qui vous concernent.
- Le circuit d'un rapport.

## Le rapport

- 4 mentions possibles :
  - avis de satisfaction
  - avis de satisfaction avec une (des) réserve(s)
  - avis de non-satisfaction
  - avis différé
- 3 critères vus sous l'angle de la réussite scolaire :
  - L'adéquation au programme
  - L'adéquation entre les activités et les compétences
  - L'évaluation

### en Biologie - Chimie - Physique

#### L'adéquation au programme

- La planification en nombre de périodes et la répartition dans l'année
- Conseils méthodologiques

#### L'adéquation entre les activités et les compétences

- Mise en situation
- Situation problème
- Expérimentation
- Construction des savoirs
- Exercices d'entraînement
- Mise en autonomie

#### L'évaluation

- Savoirs
- Savoir-faire
- Compétences

### Quelles sont les compétences à développer dans le cadre des cours de sciences ?

#### Sciences de base et générales

- Attitudes communes aux sciences
  - L'honnêteté intellectuelle
  - L'équilibre entre ouverture d'esprit et scepticisme
  - La curiosité
  - Le souci d'inscrire son travail dans celui d'une équipe

#### Sciences de base

- Compétences scientifiques générales
  - Confronter ses représentations avec les théories établies
  - Modéliser
  - Expérimenter
  - Maîtriser des savoirs scientifiques
  - Bâtir un raisonnement logique

- Communiquer

**Sciences générales**

- Compétences scientifiques générales
  - S'approprier des concepts fondamentaux, des modèles ou des principes
  - Conduire une recherche et utiliser des modèles
  - Utiliser des procédures expérimentales
  - Bâtir un raisonnement logique
  - Utiliser des procédures de communication
  - Résoudre des applications concrètes
  - Utiliser les outils mathématiques et informatiques
  - Utiliser des savoirs scientifiques pour enrichir des représentations interdisciplinaires
  - Établir des liens entre démarches et notions vue en sciences et vues ailleurs

**D'un point de vue opérationnel**

	<b>2 RESSOURCES</b> : Données ( informations), Connaissances (savoirs), Procédures (savoir- faire)	
<b>1 TÂCHE</b> (On me demande...)	<b>3 ACTION</b> = Expression de la compétence	<b>4 RÉSULTATS</b> (J'obtiens ...)

**L'évaluation des compétences**

- Sont-elles suffisamment évaluées? Calcul du pourcentage de Savoir, Savoir-Faire, Compétences.
- Les outils d'évaluation utilisés sont-ils équivalents à ceux produits et agréés par la Commission des Outils d'Évaluation (COE). Ils servent de référence légale. Consulter <http://www.enseignement.be> et taper « outil éval sciences » dans le moteur de recherche
- Il y a actuellement 71 outils agréés en sciences (tous niveaux confondus)

**Familles de tâches**

- FT1 : EXPLIQUER / INTERPRÉTER UN PHÉNOMÈNE OU LE FONCTIONNEMENT D'UN OBJET; PRÉVOIR L' ÉVOLUTION D'UN PHÉNOMÈNE
- FT2 : MENER À BIEN UNE RECHERCHE EXPERIMENTALE
- FT3 : RÉSOUDRE UNE APPLICATION CONCRÈTE
- FT4 : PRÉSENTER SOUS UNE AUTRE FORME UNE INFORMATION, UN CONCEPT, UN PROCESSUS OU UN PHÉNOMÈNE NATUREL
- FT5 : CONCEVOIR ET REALISER UN PROJET TECHNOLOGIQUE

**en Mathématique**

**L'adéquation au programme**

- Nos mesures : exemple
- La planification en nombre de périodes et la répartition dans l'année

**L'adéquation entre les activités proposées aux élèves et les compétences**

- Le schéma à suivre :
  - Situation d'apprentissage
  - Théorie
  - Exercices d'entraînement

- Situations d'intégration
- Les macro-compétences en mathématiques :

### Compétences disciplinaires en mathématique

- Résoudre un problème
- Démontrer
- Représenter, modéliser
- Résumer, organiser les savoirs, synthétiser, généraliser

### Compétences transversales en mathématique

- S'approprier une situation
- Traiter, argumenter, raisonner
- Communiquer
- Généraliser, structurer, synthétiser

### L'évaluation des compétences

- Sont-elles suffisamment évaluées (20 %) ? Calcul du pourcentage de Savoir, Savoir-Faire, Compétences
- Les outils d'évaluation utilisés sont-ils équivalents à ceux produits et agréés par la Commission des Outils d'Évaluation (COE). Ils servent de référence légale. Consulter <http://www.enseignement.be> et taper « outil éval math » dans le moteur de recherche
- Il y a actuellement 31 outils agréés :

Domaines/Finalités	Grandeurs et fonctions	Figures géométriques	Phénomènes aléatoires
<b>Modéliser</b>	Les marées 5.4, Polonium 6.4, Bombay 6.4, Le jet 4.5, Ottawa 5.4, Bouilloire 3.5		
<b>Démontrer</b>		Perpendicularités dans le cube 5.6, Cent. grav. ds un tétra. 5.6, Prisme droit 3.5, Pyramide 3.5, La figure aux treize carrés 5.6	
<b>Résoudre un problème</b>	Veaux et vaccins 3.5, La nouvelle route 4.5, Tennis 4.5, Ombres 3.5, Chambre d'hôtel 3.5, Empilement de cubes 5.4, La porte de garage 6.6, Le tonneau 6.6		Diabète 6.4, Cholestérol 2 6.2, Cholestérol 4 6.4, Cholestérol 6 6.6, Tirs au but 6.4
<b>Organiser des savoirs</b>	Une famille de primitives 6.6, Analyse du gr. de f 5.4, Analyse du gr. de f 5.6, Analyse du gr. de f ' 5.4, Analyse du gr. de f ' 5.6, Sinusoïdes & co 4.5, Le 1er degré dans tous ses états 3.5		

### Les études statistiques

- Les pourcentages de périodes perdues

- Les pourcentages obtenus aux questions de ressources et à celles de compétences. Corrélation ? Exemple
- Le pourcentage d'échecs en mathématique et au total (en juin et en septembre)
- La moyenne et l'écart-type de chaque classe
- Le nombre total d'échecs pour les élèves ayant un échec en mathématique. Exemple

## Autres éléments du rapport

- Le cahier et le journal de classe
- L'aide aux élèves en difficultés
- Le matériel didactique et les équipements scolaires
- La sécurité
- La gratuité

From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/f9h4y7k>

Last update: **2012/01/18 21:50**

