



**ÉCOLE
POLYTECHNIQUE
MONTREAL**

*Le génie
sans frontières*

**LE SYSTÈME DE NOTATION DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
PRINCIPES D'ATTRIBUTION DES NOTES**

préparé par

**Richard Prigent et Lina Forest
Bureau d'appui pédagogique**

le 7 mai 1997

**Document adopté par la Commission des études,
CÉ-018-I, le 3 novembre 1997**

INTRODUCTION

La presque totalité des établissements universitaires québécois utilisent un système de notation littéral pour sanctionner, en fin de trimestre, la réussite ou l'échec des étudiants dans les cours qu'ils ont suivis. Par ailleurs, la majorité de ces établissements utilisent un système de notation associé à une échelle de correspondance fixe (par exemple, une note finale de 95 % ou davantage équivaut à un A+, une note entre 90 et 94 % vaut A, etc.). Cette échelle de correspondance varie souvent entre les établissements, voire entre les facultés d'une même université.

Le système de notation de l'École Polytechnique est aussi un système littéral, mais à l'exemple de plusieurs autres établissements de génie canadiens, il ne renvoie à aucune échelle de correspondance fixe. Depuis 1969, l'École s'est dotée d'un système de notation qu'elle juge plus souple que d'autres modèles et qui laisse plus de place au jugement du professeur ou du chargé de cours. Ce système de notation a connu au fil des ans des améliorations et des ajouts successifs, dont les derniers datent de 1995.

Dans ce document, nous expliquons les principes d'attribution des notes qui fondent le système de notation en vigueur à l'École Polytechnique. Nous exposons succinctement les principales caractéristiques du système. Nous disons quelques mots à propos du système informatique (SAGE) qui permet de gérer ce système de notation. Enfin, nous décrivons les principales opérations, illustrées par des exemples, qu'un professeur ou un chargé de cours doit effectuer pour fixer la note finale des étudiants.

1. CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE NOTATION

- **Système alphanumérique.** Le système de notation de l'École Polytechnique est un système alphanumérique, c'est-à-dire un système mixte de notation dans lequel on utilise d'abord des cotes numériques pour les travaux, laboratoires, contrôles périodiques et autres modalités d'évaluation prévues pendant le trimestre. Au terme du trimestre, la moyenne de ces cotes numériques est transformée en une lettre représentant la note finale.
- **Note finale basée sur plusieurs évaluations.** Dans certaines facultés universitaires, les étudiants ne sont évalués que par un examen final. Au contraire, à l'École Polytechnique, le système d'évaluation des apprentissages privilégie, depuis son instauration, la pratique de plusieurs évaluations durant le trimestre. Habituellement, une appréciation finale est rendue par le professeur pour chacune de ces évaluations et se traduit par une cote qui compte pour une pondération donnée dans le résultat global et final. L'existence de plusieurs évaluations comptabilisées dans un cours vise, d'une part, à fournir aux étudiants, en plusieurs occasions, des appréciations sur leur niveau de compréhension et sur leur capacité d'application des notions vues en classe. D'autre part, en comptabilisant les résultats de ces évaluations, l'École vise à encourager et à motiver les étudiants à fournir un effort continu, plutôt qu'à réaliser un gigantesque sprint final pour l'examen de fin de trimestre.

- **Reconnaissance de l'atteinte des objectifs d'apprentissage.** La finalité du système de notation de l'École est de reconnaître le niveau d'atteinte, pour chacun des étudiants, des objectifs d'apprentissage définis dans le plan de cours. En partant de ce principe, on comprend bien que la distribution des résultats puisse différer considérablement d'une distribution statistique normale. Ainsi, d'un cours à l'autre, selon les trimestres, selon les cycles d'études, toutes les formes de distribution statistique des résultats sont plausibles. Par exemple, dans une classe donnée, un nombre important d'étudiants peuvent obtenir un A; dans un autre groupe-cours, il peut arriver qu'aucun étudiant n'échoue; dans un autre cas encore, la distribution des notes finales peut prendre l'allure d'une distribution binômiale; etc.
- **Souplesse.** Le système de notation de l'École laisse aux professeurs et chargés de cours une certaine souplesse pour juger si des étudiants qui se situent aux limites (à un ou deux dixièmes) du seuil de la note B ou de la note A, par exemple, méritent ou non de passer à la note supérieure. On le sait, de nombreux facteurs peuvent influencer sur la vie d'un cours universitaire et le travail scolaire de chaque étudiant. En tenant compte de ces facteurs scolaires ou d'un autre ordre, un professeur ou un chargé de cours peut estimer, par exemple, que tel étudiant à la limite du seuil d'une note peut passer à la note supérieure, alors que tel autre étudiant ne le mérite pas. Cette souplesse du système de notation de l'École est une caractéristique importante qui repose sur le jugement individuel de chaque enseignant à l'égard de chaque individu d'une classe.

2. GESTION DU SYSTÈME DE NOTATION

À l'École Polytechnique, la gestion des dossiers scolaires est faite à l'aide du système informatique SAGE (Système académique de gestion des études). Un module de ce système, SAGENOTE, permet de gérer les cotes et les notes des étudiants regroupés par cours et par groupe.

Le module SAGENOTE a été prévu pour être utilisé par les enseignants, les coordonnateurs de cours et les directeurs de département. Toutefois, ceux-ci peuvent déléguer leurs privilèges à certains membres du personnel de soutien. Toutes les procédures d'utilisation du module SAGENOTE sont consignées dans le document *SAGENOTE : document explicatif* disponible dans les départements.

3. COTES ET NOTES

Définitions

- La **cote** est un résultat numérique obtenu lors d'un examen, d'un travail ou d'une autre activité semblable. Elle est exprimée par un nombre.

- La **note** est l'appréciation globale du professeur à propos des résultats d'un étudiant à la fin d'un cours. Elle est exprimée par une lettre. Dans le bulletin de l'étudiant, la note peut prendre l'une des formes présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 - Système de notation de l'École Polytechnique

NOTE apparaissant dans le bulletin de l'étudiant	VALEUR NUMÉRIQUE attribuée à la note pour le calcul des moyennes trimestrielle et cumulative	APPRÉCIATION
A*	4,0	Exceptionnel
A	4,0	Excellent
B+	3,5	Très bien
B	3,0	
C+	2,5	Bien
C	2,0	
D+	1,5	Passable
D	1,0	
F	0,0	Échec

Signification des notes

Pour chaque groupe-cours, le module SAGENOTE produit, sur la demande du professeur, une distribution des cotes moyennes en ordre décroissant. C'est par rapport à cette distribution, donc dans un contexte d'interprétation normative, que le professeur doit prendre un certain nombre de décisions en vue de l'attribution des notes littérales.

Des significations différentes peuvent être données aux notes. Voici quelques repères pouvant contribuer à uniformiser l'interprétation des différentes notes du système de notation.

- **A* ⇒ Exceptionnel**

Rappelons d'abord que la valeur numérique attribuée à la note A* pour le calcul des moyennes trimestrielle et cumulative est la même que celle associée à la note A, soit 4,0. La note A* ne fait donc qu'ajouter une appréciation qualitative au bulletin de l'étudiant, mais combien importante pour lui permettre de se distinguer.

La note A* est accordée à un étudiant dont la cote moyenne finale à un cours surclasse de façon significative celle des étudiants considérés comme les meilleurs du groupe-cours,

étudiants à qui on a déjà attribué la note A. L'étudiant à qui on attribue la note A* est exceptionnel. On pourrait le citer comme modèle.

Par exemple, dans un groupe-cours, le professeur a placé le seuil de la note A à 14/20. Deux étudiants obtiennent respectivement des cotes moyennes finales de 18 et 19 sur 20. Le professeur peut dès lors décider de souligner la démarcation par rapport au groupe-cours et accorder la note A*.

- **A ⇒Excellent**

Dans le système de notation de l'École, la note A est attribuée aux étudiants qui ont le mieux réussi le cours, pour autant que les résultats numériques de ces meilleurs étudiants soient significatifs de l'excellence dans le groupe-cours en cause. Les étudiants qui obtiennent la note A sont les meilleurs étudiants du groupe-cours. Ils réussissent le cours avec un degré supérieur de compréhension.

- **B+ et B ⇒Très bien**

On attribue les notes B+ et B aux étudiants dont les résultats sont immédiatement supérieurs aux résultats moyens du groupe-cours, sans pour autant mériter qu'on dise d'eux qu'ils sont parmi les meilleurs étudiants du groupe-cours. Le degré de qualité des apprentissages réalisés par ces étudiants est élevé, sans toutefois être remarquable.

- **C+ et C ⇒Bien**

On attribue les notes C+ et C aux étudiants qui ont des résultats convenables ou corrects en rapport avec les exigences du cours. Ces résultats témoignent d'un degré ordinaire de compréhension de la matière du cours.

- **D+ et D ⇒Passable**

Les étudiants à qui on attribue les notes D+ et D font partie de la fraction inférieure d'étudiants ayant atteint les objectifs du cours. On peut tout juste se contenter de ce niveau de résultats qui est jugé faible. Ces résultats ont la caractéristique d'être simplement acceptables. Les apprentissages réalisés comportent certainement quelques failles importantes.

- **F ⇒Échec**

La note F est sévère. Elle renvoie à des résultats numériques obtenus par des étudiants qui ne satisfont pas aux exigences minimales du cours. Les étudiants qui obtiennent de tels résultats ont des failles très importantes dans leur compréhension de la matière. Ces résultats sont inacceptables dans la perspective d'une diplomation.

Autres notes sans valeur numérique qui peuvent apparaître au bulletin de l'étudiant :

E	: échec à un cours hors faculté	R	: abandon
I	: incomplet et insuffisant comme préalable	S	: réussite à un cours hors faculté
IP	: partiel, première partie d'un cours-année	X	: exemption avec reconnaissance des crédits
IV	: note à venir	Y	: équivalence (crédits reconnus)
J	: incomplet mais suffisant comme préalable	Z	: exemption sans reconnaissance des crédits

4. DÉMARCHE RELATIVE À L'ATTRIBUTION DES COTES DURANT LE TRIMESTRE

Pour attribuer des cotes à un étudiant, durant le trimestre, le professeur doit effectuer les opérations principales suivantes :

- Il doit d'abord déterminer quelles tâches (devoirs, travaux, examens) les étudiants devront accomplir pour démontrer l'atteinte des objectifs d'apprentissage. Ces objectifs sont consignés dans le plan de cours. Ils délimitent les connaissances et les habiletés que les étudiants doivent maîtriser à la fin du cours. Les modalités d'évaluation doivent avoir un lien avec les interventions pédagogiques ou les séances d'apprentissage planifiées par le professeur. Ce sont ces dernières qui permettront aux étudiants d'acquérir le plus efficacement possible les connaissances et les comportements attendus.

Pour chacune des modalités d'évaluation qu'il choisit, le professeur doit établir une pondération qui traduit l'importance relative de la modalité d'évaluation par rapport à l'ensemble des autres modalités (voir exemple 1). En d'autres termes, la pondération traduit l'importance et la difficulté des connaissances et des habiletés évaluées.

Exemple 1 - Modalités d'évaluation d'un cours Écran SAGENOTE (catégorie de contrôle)

The screenshot shows the 'SAGENOTE' application window. The main area is titled 'ac018 Ecole Polytechnique SAGE' and contains the following fields and sections:

- Course Information:** Trimestre: 19971; Cours: [empty]; Type cours: Cours théorique/laboratoire; Groupe: 01; Type groupe: [empty].
- Barème d'évaluation:** Bonus maximal: 0.00; Pénalité maximale: 0.00.
- Catégorie de contrôle:** A table with columns: Catégorie, Contrôle, Description, Pondération, Bonus Maximal, Pénalité Maximale.

Catégorie	Contrôle	Description	Pondération	Bonus Maximal	Pénalité Maximale
<input type="checkbox"/>	CP	Contrôle périodique	30.00	0.00	0.00
<input type="checkbox"/>	EF	Examen final	35.00	0.00	0.00
<input type="checkbox"/>	TP	Travaux pratiques	35.00	0.00	0.00
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Navigation buttons at the bottom: Préc., Noeud, Rech., Suite, Créer, Suppr., MAJ, Annul.

Control buttons on the right: Contrôles, Copier les contrôles, Cotes moy. contrôles, Ajout Ligne, Fin d'ajout.

- Durant le trimestre, il enregistre dans SAGENOTE les cotes numériques de chaque étudiant pour chacune des modalités d'évaluation et il affiche le résultat des étudiants (voir exemple 2) à l'aide des moyens prévus à cet effet (tableaux de l'École, SAGE, serveur des cours, etc.).

Exemple 2 -Affichage des résultats Rapport SAGENOTE

École Polytechnique	Affichage des résultats	Page : 1
Trimestre : H1V 1997	sr308	1997/11/25 15:05
ds222		

Cours. :	Groupe: 01	Type: Cours
Intitulé:		Crédits.: 3.00
Catégorie: EF		Pondération: 35.00
Contrôle: 1		Pondération: 100.00
		Cote max: 20.00

Matricule	Cote	Note
	6,30	
	14,40	
	11,50	
	16,80	

Seuils:		

Total de la classe: 8		Total sur cette page: 8

Professeur:		Date:

5. DÉMARCHE RELATIVE À L'ATTRIBUTION DES NOTES À LA FIN DU TRIMESTRE

Pour attribuer une note à un étudiant à la fin du trimestre, trois opérations sont nécessaires :

- À l'aide du classement des étudiants en ordre décroissant, selon la moyenne des cotes obtenues - produit par SAGENOTE -, le professeur détermine le seuil inférieur à partir duquel il attribuera la note A, considérée comme le point d'excellence.

Il doit également fixer le seuil inférieur de la note D qui constitue le point d'échec.

Il fera de même avec la note A* qui identifie les étudiants qui ont obtenu un résultat exceptionnel.

Chaque professeur spécifie les seuils des notes A et D selon son jugement et selon les événements pédagogiques du trimestre. Il prendra en considération, par exemple, la difficulté ou la longueur particulière d'un examen final. Il tiendra compte de directives incomplètes lors d'un travail donné pour une première fois à des étudiants, etc. Ainsi, les seuils des notes A et du D vont nécessairement varier d'un professeur à un autre et d'un cours à un autre.

- Une fois le seuil des notes A et D établis, SAGENOTE divise automatiquement la zone délimitée par ces deux seuils en six parties égales (seuils intermédiaires) tel qu'illustré dans l'exemple 3.

Exemple 3 - Seuils et notes Écrans SAGENOTE

The screenshot shows the SAGENOTE interface for course management. The window title is "PowerHouse Client Deployment". The menu bar includes "File", "Edit", "Actions", "Sous-écrans", "Options", "Window", and "Help". The main window is titled "ds022" and contains the following sections:

- Header:** "ds022", "Ecole Polytechnique", "SAGE", and "Cours".
- Form Fields:**
 - Trimestre: 19971
 - Cours: [Empty]
 - Type cours: Cours théorique/laboratoire
 - Groupe: 01
 - Coord.: [Empty]
 - Transfert exécuté: Oui
- Seuils/Signature:**
 - Seuil A*: 15.90
 - Seuil A: 14.90
 - Seuil D: 10.10
 - Signature: Registraire
- Notes/étudiants Table:**

Matricule	Nom	Prénom	Cote	Note(*)	Assistée
			17.00	A*	<input type="checkbox"/>
			16.96	A*	<input type="checkbox"/>
			14.93	A	<input type="checkbox"/>
			13.52	B	<input type="checkbox"/>
			11.45	D+	<input type="checkbox"/>
			11.16	D+	<input type="checkbox"/>
			10.22	D	<input type="checkbox"/>
			8.92	F	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
- Navigation Buttons:** Préc., Noeud, Rech., Suite, Créer, Suppr., MAJ, Annul., Préc., Suiv.
- Right Panel:**
 - Statistiques
 - Transfert notes
 - Consulter les seuils

- La dernière tâche du professeur consiste alors à analyser les cotes moyennes en deçà par quelques dixièmes seulement d'un seuil, en vue de majorer éventuellement les notes de certains individus méritants. L'évaluation prend ici tout son sens. Pour prendre une telle décision, le professeur est appelé à porter un jugement sur l'ensemble des performances de l'étudiant dans le cours.

CONCLUSION

Le système de notation en vigueur à l'École Polytechnique depuis des décennies est un système éprouvé. Cependant, tout système de notation, quel qu'il soit, n'a que les vertus et les défauts des personnes qui l'utilisent. C'est pourquoi il est très important que les professeurs et les chargés de cours appliquent le système de l'École en respectant les principes énoncés dans le présent document, afin que le dit système atteigne ses objectifs et qu'il témoigne des caractéristiques qui le définissent.