

Le PROGRAMMOSCOPE :

logiciel d'analyse et de gestion pédagogique d'un programme

Robert Darlington

Professeur de psychologie
Collège de Saint-Jérôme

L'idée du *Programmoscope* a pris naissance dans le cadre des travaux de la Table programme de sciences humaines du collège de Saint-Jérôme, il y a plus de six ans. Un des mandats de cette instance consistait, dans l'esprit d'une approche programme, à harmoniser et à intégrer les cours du programme. C'est dans ce contexte que fut alors conçu le projet de bâtir un instrument informatique fiable et facile d'utilisation permettant d'accomplir une telle tâche. Le développement de l'outil s'est déroulé en cinq phases.

- Conception d'un questionnaire touchant tous les aspects des cours du programme local de sciences humaines.
- Généralisation du questionnaire pour tenir compte, dans la mesure du possible, des besoins pédagogiques et des particularités respectives des autres programmes (par exemple, les stages et les laboratoires).
- Informatisation, préexpérimentation et révision¹ d'une première version du logiciel grâce au soutien technique et financier du Centre collégial de développement de matériel didactique (CCDMD) et de la Direction générale de l'enseignement collégial.
- Expérimentation du logiciel en sciences humaines grâce au soutien technique du collège de Saint-Jérôme et à l'appui financier de sa Fondation.

- Diffusion du *Programmoscope*, par le CCDMD, pour tous les programmes du réseau collégial, tant préuniversitaires que techniques.

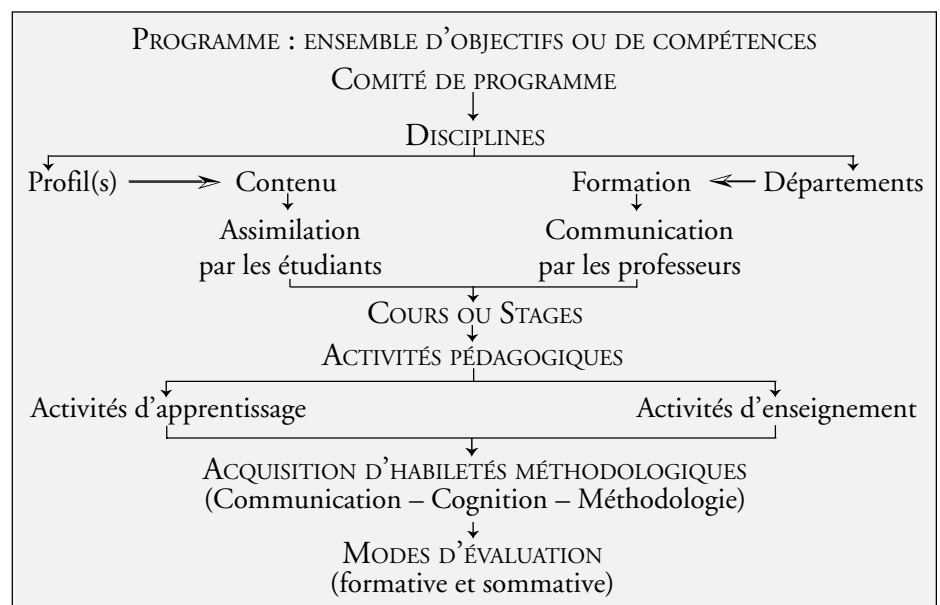
FONCTIONS

Le *Programmoscope* est essentiellement une base de données servant à la description, à l'analyse et à la gestion pédagogique, globale ou détaillée, de tout programme d'études. Le *Programmoscope* peut aussi être utilisé pour tout groupement particulier de cours ou de stages (cours dans une même discipline, cours de la formation générale commune, cours d'un profil particulier dans un programme, etc.).

Le schéma que nous présentons ici illustre les principales dimensions que comporte généralement un programme d'études. Le *Programmoscope* met en relation ces différentes dimensions et il donne ainsi

une véritable photographie du programme considéré qui fait notamment voir :

- les principaux éléments de contenu abordés dans les cours ou encore les sujets qui font l'objet d'un recoupe-ment entre les cours ;
- les habiletés méthodologiques visées dans les cours particuliers et dans l'ensemble des cours du programme ;
- les activités d'apprentissage utilisées par les professeurs pour favoriser l'atteinte de chacun des objectifs du programme ;
- les modes d'évaluation formative et sommative utilisés dans les cours du programme ;
- la charge de travail exigée (nombre de pages à lire, de travaux, d'exams, d'heures d'étude hors-classe, etc.) ;
- le moment du trimestre où ont lieu les évaluations sommatives.



ORGANISATION

Le *Programmoscope* comporte un questionnaire qui sert à la collecte des données et un logiciel qui permet la saisie et le traitement de ces données.

Chaque professeur est invité à remplir le questionnaire pour chacun des cours (ou des stages) qu'il donne. Il peut le faire directement sur ordinateur ou encore, remplir une version papier du questionnaire qu'il remet à la personne responsable de la saisie des données.

Le questionnaire touche à tous les éléments que peut comporter un cours ou un stage et il comprend deux types de rubriques : les rubriques primaires qui concernent les parties permanentes du *Programmoscope* et dont les éléments sont sensiblement les mêmes pour tous les programmes ; les rubriques secondaires qui correspondent aux parties variables du *Programmoscope* et qui doivent être adaptées en fonction du programme considéré.

Le logiciel, de son côté, développé à partir du système WINDEV, fonctionne dans l'environnement WINDOWS et il est fourni sur cédérom. Son installation s'effectue en quelques minutes seulement.

UTILISATEURS POTENTIELS

L'efficacité optimale du *Programmoscope* ne peut être atteinte s'il est utilisé sur une base volontaire par les professeurs et que si leur participation est établie en fonction d'une confiance mutuelle, libre de toute contrainte extérieure.

Dans le même ordre d'idées, il faut souligner que cet outil ne peut servir à des fins d'évaluation du corps professoral et ce, non seulement parce qu'il n'a pas été conçu dans ce but, mais également et surtout, parce qu'une telle évaluation implique des critères qui, pour la plupart, n'ont strictement rien à voir avec la structure et le contenu du logiciel ; par exemple, la disponibilité, la clarté et le dynamisme des exposés, le

PRINCIPALES RUBRIQUES DU QUESTIONNAIRE

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Cours ou stage
Professeur*
Département*
Discipline*
Profil(s) dans lequel ou dans lesquels se donne le cours ou le stage
Sessions au cours desquelles se donne le cours ou le stage
Clientèle (jour ou soir)
Statut du cours ou du stage

TÂCHE

Durées
Encadrement
Travail hors-cours

OBJECTIFS OU COMPÉTENCES*

Liste et niveau d'atteinte des objectifs ou des compétences du programme

LANGUES

Nombre total de pages à lire ou à rédiger en français, en anglais ou autre(s) langue(s)

CONTENUS*

Sujets traités oralement ou par écrit dans six catégories : thèmes – théories – personnages – lieux – temps – procédures

ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT

Activités pédagogiques réalisées par le professeur ou un substitut (en classe et hors-classe)

ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Activités pédagogiques réalisées par les étudiants (seuls, à deux ou en groupe ; en classe ou hors-classe)

HABILETÉS

Liste des habiletés stimulées ou encouragées par le cours ou le stage
1. Communication 2. Cognition 3. Méthodologie

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Liste des outils pédagogiques utilisés dans le cadre du cours ou du stage
1. Écrits 2. Audiovisuels 3. Informatisés

MODES D'ÉVALUATION

Liste des activités d'évaluation formative et sommative utilisées dans le cours ou le stage
1. Modes 2. Types 3. Moments

SANCTIONS

1. Éléments 2. Objets de sanction 3. Solutions de rechange

IRRITANTS PÉDAGOGIQUES

Irritants affectant le cours ou le stage

MÉDIAGRAPHIE

1. Livres obligatoires 2. Documents audiovisuels 3. Logiciels

* Les éléments marqués d'un astérisque font partie des rubriques secondaires

respect des étudiants et l'usage de l'humour, pour n'en nommer que quelques-uns, sont des critères dont le *Programmoscope* ne tient pas compte.

Chaque professeur intéressé se voit d'ailleurs assigner un mot de passe personnel lui donnant accès à la banque de données de sorte que, outre le gestionnaire du *Programmoscope*, lui seul est en mesure de modifier le contenu des fichiers rattachés à ses cours. Le contenu d'un programme sur le *Programmoscope* peut cependant, suite à un consensus des personnes concernées, être accessible aux professeurs qui enseignent dans d'autres programmes.

UTILISATIONS POSSIBLES

Le *Programmoscope* permet de répondre à plusieurs exigences pédagogiques générées par l'actuel renouveau de l'enseignement collégial.

- ◆ Évaluation de l'atteinte des objectifs ou des compétences visés par le programme

Il est, bien sûr, de la première importance de s'assurer que les étudiants qui terminent leur apprentissage collégial aient été formés en fonction de tous les objectifs ou de toutes les compétences du programme prescrits par le ministère de l'Éducation.

Le *Programmoscope* assure cette vérification en donnant rapidement accès :

- à la liste des objectifs ou des compétences touchés par l'ensemble du programme ;
- au niveau d'atteinte de ces objectifs ou compétences, tel qu'estimé par les professeurs concernés ;
- et pour chacun des objectifs, au nombre et à l'identification des cours et des stages permettant de les atteindre.

- ◆ Harmonisation des cours

Le *Programmoscope* constitue un outil inestimable pour tout corps professoral

désireux de connaître à fond son programme et, ce faisant, d'entreprendre l'harmonisation des cours qui y sont dispensés. Cette harmonisation favorise par ailleurs l'élaboration des plans cadre pour chacun des cours et des stages d'un programme.

Les éléments suivants, tous accessibles par le *Programmoscope*, sont susceptibles de faire l'objet d'une harmonisation :

- la tâche de travail des étudiants (travaux, lecture, exercices, etc.) ;
- les modes ou le processus d'évaluation à l'intérieur des cours ;
- les activités d'apprentissage réalisées par les étudiants ;
- les sujets traités en classe ou hors-classe ;
- les sanctions disciplinaires appliquées aux étudiants selon le contexte (cours, travaux, laboratoires, examens, stages, etc.).

En outre, l'opération permet d'harmoniser les contenus des cours des différentes disciplines, d'en détecter les similitudes et les différences et d'en corriger les écarts trop importants. Cette intervention vient alors renforcer la complémentarité, enrichir les contenus et stimuler l'interdisciplinarité.

- ◆ L'activité d'intégration

Cette activité obligatoire de fin de formation, axée sur la synthèse et sur l'intégration des connaissances et des habiletés acquises par les étudiants, ne peut que profiter de l'information à laquelle donne accès le *Programmoscope*. Dans un tel contexte, ce dernier peut servir, entre autres choses :

- à connaître les principaux éléments de contenu traités dans les cours et les stages pour l'ensemble du programme ;
- à construire un lexique des principaux concepts fondamentaux du programme ;

- à dresser l'inventaire des principales activités d'apprentissage accomplies par les étudiants ;
- à identifier les habiletés méthodologiques développées chez les étudiants au terme de leur formation.

- ◆ Élaboration de l'épreuve synthèse de programme

On peut aussi faire appel aux ressources du *Programmoscope* pour élaborer l'épreuve synthèse de programme (ÉSP). L'outil permet de construire cette épreuve en se référant aux profils de formation concernés, aux habiletés méthodologiques, aux principaux éléments de contenu ainsi qu'aux outils pédagogiques (nature, coordonnées, etc.) auxquels les étudiants ont été exposés durant leur passage au collège. Par ailleurs, le repérage des éléments qui ont été traités plus en profondeur en classe (ou hors-classe), ou auxquels les professeurs ont accordé une attention particulière, ne peut que rendre l'épreuve synthèse plus pertinente.

- ◆ Évaluation et élaboration de programmes

Dans le cadre de la réforme collégiale, tous les programmes du réseau doivent être soumis au processus d'évaluation de programmes supervisé par la Commission d'évaluation. On sait aussi que cette opération deviendra récurrente et que la responsabilité de l'évaluation sera dorénavant entre les mains des collèges. Les instruments d'évaluation des différents critères, sur lesquels repose cette évaluation, seront conçus et adaptés localement. Les dimensions qui suivent sont parmi les plus susceptibles d'être prises en considération par les établissements :

- l'harmonisation des exigences en ce qui concerne la tâche des étudiants (nombre de pages à lire, à écrire, etc.) entre les cours d'un programme ;
- l'arrimage entre les plans de cours et les objectifs de formation (cohérence entre les activités pédagogiques et les objectifs) ;
- l'aide aux nouveaux professeurs (élaboration des plans de cours) ;

- l'identification des principaux irritants pédagogiques ;
- l'harmonisation des modes d'évaluation ;
- la complémentarité et l'intégration des contenus de cours ;
- la comparaison ou l'adaptation des profils de formation.

Le *Programmoscope* permet de recueillir de l'information sur chacune de ces dimensions et, de ce fait, il facilite grandement l'évaluation de programmes.

Il va de soi que le *Programmoscope* peut s'avérer d'une grande utilité pour l'élaboration locale et la mise en œuvre de programmes par compétences. Il permet en effet de considérer isolément chacune des composantes d'un programme et de les mettre en relation les unes avec les autres pour en arriver à former un ensemble cohérent, bien organisé, à travers lequel les élèves pourront progresser de façon harmonieuse.

IMPLANTATION

La décision d'implanter le *Programmoscope* doit reposer sur une volonté commune de toutes les parties concernées, et au premier chef, les professeurs, les responsables de la coordination départementale et les représentants qui siègent aux comités de programme.

Par la suite, toutes les activités entourant l'implantation et l'utilisation du *Programmoscope* dans un programme particulier doivent être coordonnées et supervisées par une personne responsable de la gestion du *Programmoscope*. Celle-ci devra notamment coordonner les activités entourant son adaptation au programme concerné, superviser la collecte des données et initier le personnel enseignant à l'utilisation de l'outil.

Il faut en outre prévoir une personne qui aura la charge de saisir les données.

Bien que le logiciel *Programmoscope* soit offert gratuitement aux établissements du réseau collégial, les collèges doivent prévoir des frais pour l'impression des questionnaires, l'entrée des données sur ordinateur et, selon le contexte et les ressources locales, une libération partielle d'enseignement pour le gestionnaire du *Programmoscope*.

CONCLUSION

Nous croyons que le logiciel que nous venons de décrire sommairement constitue un outil novateur qui arrive à point. Applicable tant au niveau collégial (secteurs préuniversitaire et technique) qu'au niveau universitaire, le *Programmoscope* permet en effet l'exploitation maximale de l'ensemble des données pédagogiques d'un programme. La connaissance détaillée et continue de celui-ci permet

alors, dans le cadre d'une approche programme basée sur une conception interdisciplinaire et globale de l'enseignement, d'en améliorer tant le contenant que le contenu.

Bien que le *Programmoscope* en soit à sa phase initiale, consacrée à sa diffusion et à sa promotion au sein des collèges, il est permis d'espérer que dans un avenir rapproché il sera possible, dans une seconde phase, de consulter, par Internet, tous les *Programmoscopes* d'un programme particulier, rendant ainsi disponibles ces bases de données à l'ensemble des collèges du Québec ou d'ailleurs. ▣

NOTE

1. Avec la collaboration de Jean Lamontagne et de Sonat Yit de Excalibur.Net inc.