

La place des Tableurs dans l'enseignement grec

Vassilis Komis

Département des Sciences de l'Education – Section Préscolaire, Université de Patras, Grèce

komis@upatras.gr

Introduction

Le système d'enseignement en Grèce

La Grèce est un pays d'onze millions d'habitants appartenant à l'Union Européenne depuis l'année 1981. Son système éducatif a une structure très centralisée gérée directement dans tous ses aspects par les instances du Ministère de l'Education Nationale et des Religions. Ce système est composé par les trois niveaux de l'éducation normalisée qui est caractérisée par une durée précise par niveau et une remise de diplôme qui constitue la condition nécessaire pour passer au niveau suivant. Les trois niveaux suivent la division habituelle des systèmes scolaires occidentaux, c'est-à-dire l'enseignement pré-élémentaire (deux ans) et élémentaire (six ans), l'enseignement secondaire (trois ans de collège et trois ans de lycée) et l'enseignement universitaire (de trois à cinq ans selon la filière). On peut aussi considérer le système éducatif grec selon son statut : obligatoire (de l'enseignement pré-élémentaire à la fin du collège) et post-obligatoire (à partir du lycée) (Stamelos, 2002). A la sortie du collège on trouve également des enseignements institutionnalisés (offerts ou reconnus par l'état) mais non normalisés (car ils ne conduisent pas à des niveaux plus élevés) qui débouchent sur des diplômes de spécialisation professionnelle. Deux caractéristiques importantes du système scolaire grec sont l'existence d'un concours national pour l'accéder à l'enseignement universitaire et la remise gratuite pour tous les élèves des livres scolaires dans tous les niveaux d'enseignement.

Points de repère concernant l'informatique éducative en Grèce

L'informatique en Grèce, en ce qui concerne son statut scolaire, a suivi un parcours très différent par rapport aux autres pays européens (Komis et Politis, 2001). Il est à noter que la Grèce est peut-être le seul pays en Europe qui mette un accent si important sur l'enseignement de l'informatique en tant que discipline tandis que ses politiques éducatives concernant l'intégration des Technologies de l'Information et des Communication (TIC) dans les autres disciplines ne sont pas très développées.

Dans ce contexte, le statut de l'informatique dans l'école primaire est très mitigé : bien que le programme officiel prévoit l'introduction de l'informatique en tant qu'outil au service des autres matières, cette approche n'est que très peu suivie dans le cursus normal, parce que peu de professeurs d'écoles sont convenablement formés à une telle utilisation. En revanche, l'informatique est « enseignée » depuis quelques années en tant que « discipline » dans le service optionnel de l'après midi, mais cet enseignement ne concerne que peu d'enfants.

Dans l'enseignement secondaire grec l'informatique est considérée en tant que discipline autonome depuis plus de vingt ans. Ce n'est que très récemment que les politiques éducatives ont évolué vers l'introduction des TIC en tant qu'outil d'enseignement et d'apprentissage dans le contexte scolaire. Le collège est l'étape scolaire où l'enseignement de l'informatique a très vite pris une place autonome parmi les autres disciplines. Le contenu de cet enseignement a évolué dans le temps de la programmation vers l'usage des progiciels. Dans

ce sens, le statut de l'informatique au collège a connu une évolution vers des considérations plus pragmatiques : il ne s'agit pas d'un enseignement de l'informatique en tant que science mais d'un enseignement visant à favoriser l'acquisition d'une culture générale des usages des TIC. L'enseignement des logiciels (et plus précisément le traitement de texte, le tableur et les bases de données) et dernièrement l'usage de l'Internet, occupent une place prépondérante dans le cursus.

Le statut de l'informatique au lycée a suivi un cheminement plus complexe. D'un côté, il y a un cours optionnel offert aux trois classes du lycée (peu suivi par les élèves) dans lequel le programme prévoit un enseignement des outils de bureautique et de l'autre, il existe également une filière informatique. Plus récemment, on trouve de plus en plus d'efforts conduits par les politiques éducatives du ministère de l'éducation pour intégrer les TIC en tant qu'outil d'enseignement et en tant qu'outil cognitif dans les disciplines scolaires du lycée. Ces efforts sont centrés tant au niveau du développement des logiciels éducatifs qu'au niveau de la formation initiale des enseignants.

Dans les sections suivantes nous présentons de manière plus détaillée la place de l'informatique dans l'enseignement primaire et secondaire grec en y mettant l'accent sur l'enseignement des tableurs.

La place de l'Informatique dans l'enseignement grec

Quelques éléments historiques

La place de l'informatique et des TIC plus généralement dans les systèmes scolaires peut être envisagée sous le prisme de trois modèles complémentaires. Chronologiquement, Le premier modèle est caractérisé par une approche *informatique – discipline scolaire*, que l'on appelle *modèle techno-centré*. Il s'agit d'un modèle qui demande que chaque élève acquiert une solide culture informatique en suggérant, donc, un enseignement de l'informatique. Il considère, par conséquent, l'informatique comme objet d'enseignement à part entière (Baron, 1989). Le second modèle se trouve aux antipodes du premier. Il considère l'informatique (et les TIC) comme un outil d'enseignement et d'apprentissage dans toutes les disciplines et un moyen pour une approche interdisciplinaire et intégrale des processus d'apprentissage (*modèle intégré*). Un troisième modèle, qui essaye d'agencer les deux précédents, est celui de l'*approche mixte* (Makrakis, 1988). Il s'agit d'une approche qui propose un enseignement de l'informatique et une intégration des outils technologiques dans l'enseignement des autres disciplines. Ces trois modèles ont influencé, d'une manière ou d'une autre, la place de l'informatique dans le système scolaire grec.

L'introduction de l'enseignement de l'informatique dans le système scolaire grec a commencé par les Lycées Techniques – Professionnels et les Lycées Polyvalents¹ en 1984-1985 (la préoccupation de professionnalisation est donc très apparente) et ensuite par les collèges à partir de 1992. L'enseignement primaire ainsi que le lycée général (rassemblant la majorité des lycéens) de l'époque, avaient été mis à l'écart de cette évolution. Ce n'est qu'en 1998 qu'un cours d'alphabétisation en informatique est introduit avec un statut optionnel dans le programme des Lycées, devenus uniques entre temps, de même qu'une option informatique dans la filière technologique² (Komis et Politis, 2001). C'est au niveau du Ministère de l'Education Nationale que la décision a été prise d'introduire le cours d'informatique en premier lieu dans les lycées techniques et ensuite dans les collèges. La

¹ Ces lycées ont été supprimés suite à une récente réforme de l'éducation obligatoire et post-obligatoire.

² Le Lycée Unique comporte trois filières (scientifique, technologique et littéraire) qui débouchent sur des filières universitaires équivalentes.

totalité de la planification concernant l'informatique éducative ne prend aucunement en compte les modèles appliqués au niveau international ni l'expérience accumulée par les systèmes éducatifs d'autres pays développés depuis les programmes des années soixante dix. Il est clair que les décisions en matière de politique éducative sont prises dans un contexte de besoins réels et de pressions sociales (le cas des lycées techniques et professionnels) et de faisabilité (les collèges étant l'étape scolaire où l'introduction d'une nouvelle discipline pose le moins de problèmes).

Pendant toute la période 1984-1992, l'informatique a été enseignée par des enseignants issus d'autres filières que l'informatique. En 1992, le Ministère crée un corps d'enseignants en informatique et environ sept mille enseignants dont la majorité ont une maîtrise en informatique sont recrutés depuis cette date.

Jusqu'à 1997, toute l'approche de l'introduction et de l'intégration de l'informatique dans l'enseignement grec est donc régie par le *modèle techno-centré*, puisqu'en ce qui concerne les Lycées Techniques et Professionnels, il n'est question que de l'enseignement de l'informatique, tandis qu'au niveau du collège, l'introduction d'un cours d'alphabétisation informatique correspond plus à ce modèle-là. Aucun programme d'intégration des technologies de l'information et de la communication dans les divers objets de l'enseignement secondaire n'a encore été réalisé.

A partir de l'année 1997, un changement significatif se passe au niveau des décisions politiques de l'éducation nationale. Un nouveau ***Cadre du Programme d'Etudes en Informatique*** (Institut Pédagogique Grec, Décembre 1997) se développe et un effort d'intégration des TIC dans les autres disciplines se met en place.

Bien que ce programme soit réformé depuis, ses lignes directrices sont toujours en vigueur. Ce cadre a commencé à être appliqué à partir de l'année 1999-2000. Pour la première fois, un effort de délimitation d'un mode unitaire d'intégration des technologies de l'information et de la communication dans la réalité scolaire grecque a été fourni. Ce cadre, dans ses lignes directrices, essaye de donner des réponses globales aux thèmes principaux relatifs à l'intégration des TIC dans tous les niveaux du système scolaire grec. Il s'occupe non seulement des programmes scolaires en informatique, mais également des laboratoires, de la formation des enseignants en informatique, et de la production des livres scolaires et du logiciel éducatif.

En ce qui concerne l'intégration des TIC dans l'enseignement secondaire, cette approche est inspirée par l'intégration de l'utilisation des outils informatiques dans l'action pédagogique. Elle s'est développée dans le cadre d'un programme pilote d'échelle moyenne appelé « Odysée ». La suite de ce programme est en cours de réalisation et l'accent est mis sur la formation des enseignants aux usages pédagogiques des TIC.

Le contexte de l'enseignement élémentaire

Le *Cadre du Programme d'Etudes en Informatique* comporte les lignes directrices concernant l'informatique dans l'école élémentaire. Il prévoit également un usage raisonné des TIC dans l'éducation préscolaire. Comme objectif principal de l'introduction de l'informatique dans l'école élémentaire grecque, est fixée une approche initiale globale, pour tous les élèves de l'école élémentaire, des différents usages des TIC dans leurs activités scolaires quotidiennes. Les élèves, avec le soutien de leurs enseignants, conduisent des activités avec l'ordinateur, dans le but de comprendre les principes régissant l'usage des TIC dans d'importantes activités humaines : traitement de l'information, communication, divertissement, connaissances. L'application de ce cadre comporte quatre axes importants

spécifiant l'usage de l'ordinateur dans la classe : *Outil cognitif et exploratoire, outil de présentation et d'enseignement dans les disciplines de base, outil de communication et de recherche d'informations, alphabétisation informatique et technologique.*

Il faut noter que ce cadre pourrait être appliqué soit par l'institution d'une heure d'informatique dans le programme scolaire, soit par la création du coin de l'ordinateur dans la classe et son usage dans le cadre des différentes disciplines, soit encore au quotidien pendant des activités d'éveil à la technologie.

A l'heure actuelle, bien qu'il existe du matériel informatique dans les écoles, la plupart des enseignants ne sont pas formés à l'usage éducatif de l'informatique, et par conséquent, ce cadre reste désuet.

Le contexte des collèges

A partir de 1986, un programme pilote a été appliqué en commençant par vingt Collèges pour atteindre par la suite deux cents en 1992 (soit 10% des collèges du public).

Au début, l'informatique a été enseignée en dehors du programme normal, deux heures par semaine, pour être incorporée progressivement, à la fin de cette période, dans le programme officiel.

A partir de 1993, une modification du programme des collèges institue l'informatique comme une discipline à part entière à raison d'une heure hebdomadaire dans chaque classe : première, seconde et troisième. Ce programme en forme de spirale est présenté dans le Tableau 1. Tous les collèges sont équipés d'un laboratoire informatique. Actuellement, un cours obligatoire d'informatique est enseigné dans tous les collèges grecs.

Contenu	Première	Seconde	Troisième
Introduction à l'informatique (données, information, matériel, logiciel système, etc.)	15 h	10 h	10 h
Traitement de textes - travaux pratiques	15 h		
Tableurs – travaux pratiques		12 h	
Multimédia - Internet - travaux pratiques	10 h	10 h	5 h
Base des données - travaux pratiques		8 h	10 h
Programmation (notion d'algorithme, écriture des simples programmes)			15 h

Tableau 1 : Cursus suivi en informatique dans les collèges grecs (le nombre d'heures par année est approximatif)

Selon le *Cadre du Programme d'Etudes en Informatique au collège* l'objectif principal est de « *donner aux élèves tous les moyens de connaître les concepts de base en informatique, c'est-à-dire tous les dispositifs et les techniques qui sont utilisés pour le traitement de l'information, acquérir une expérience pratique en s'exerçant avec un système informatique et les outils appropriés, être capables de reconnaître les impacts des NTIC dans les divers domaines de l'activité humaine* ».

En grande partie donc il ne s'agit pas d'un enseignement de l'informatique en tant que science mais d'un enseignement visant à favoriser l'acquisition d'une culture générale aux usages des TIC. L'enseignement des progiciels (traitement de texte, tableurs et logiciel de navigation), dans ce contexte, occupe par conséquent une place prépondérante. L'accomplissement de cet objectif général nécessite une approche systématique des concepts, des savoir-faire et des compétences appropriées qui sont articulées en quatre axes principaux.

- a) *Connaître – communiquer avec l'ordinateur* : les élèves apprennent les concepts principaux concernant la structure des ordinateurs et les principes diachroniques qui la régissent (architecture, programme, organisation des fichiers, etc.).
- b) *Explorer - communiquer – découvrir* : les élèves utilisent un système d'exploitation courant et des progiciels de base (applications de bureautique, de navigation, etc.) et développent des activités dans le cadre d'une pédagogie de projet. Ils apprennent ainsi à reconnaître les invariants et les caractéristiques des différentes catégories des progiciels et développent des compétences méthodologiques. Cet axe, en accord avec l'usage des TIC dans le cadre des différentes disciplines, couvre la plus grande partie du rapport des élèves aux TIC.
- c) *Contrôler – programmer l'ordinateur* : les élèves obtiennent des connaissances relatives au processus de résolution des simples problèmes dans un environnement de programmation.
- d) *L'ordinateur dans notre vie* : les élèves dans le cadre de leur culture générale sont sensibilisés et critiquent les impacts des TIC dans les différents secteurs de l'activité humaine. En même temps, ils sont sensibilisés aux thèmes concernant les droits d'auteur, la sécurité des informations, le comportement en réseau, etc.

Il faut noter que le collège constitue en ce moment le seul niveau de l'éducation grecque où l'informatique a une vraie place de discipline scolaire (non optionnelle) depuis plus de quinze ans. En revanche, les efforts effectués dernièrement pour l'introduction des TIC dans le cadre des autres disciplines ne concernent que peu de collèges et peu de disciplines. Ce sont les collèges qui ont fait partie du programme « Odyssée ».

Le contexte des lycées

L'enseignement de l'informatique dans les lycées grecs a commencé pendant les années 1985 par les lycées techniques et polyvalents. La filière informatique dans les lycées techniques et polyvalents s'est organisée autour d'un cursus assez poussé par rapport aux données de l'époque, en essayant de s'adapter aux demandes du marché grec en informatique, qui s'est constitué à un rythme de plus en plus croissant. Le but de cette filière (d'une durée de deux ans) était de fournir des droits professionnels garantissant un emploi d'informaticien auxiliaire de services. Le cursus de cette filière est présenté dans le Tableau 2.

Cours	Seconde année	Troisième année
Programmation	8 h ³ en laboratoire	
Traitement de données	3 h théorie	
Technologie des ordinateurs	3 h théorie	
Applications de l'informatique aux sociétés de service	2 h théorie	
Programmation		11 h en laboratoire
Développement des applications – logiciels ⁴		6 h en laboratoire
Thèmes spéciaux en Informatique		4 h théorie

Tableau 2 : Cursus suivi en informatique dans les lycées techniques et professionnels (horaire hebdomadaire)

³ Le cursus des lycées polyvalents était à peu près équivalent.

⁴ Les tableurs sont enseignés dans cette matière.

À partir de 1998, un cours optionnel de deux heures par semaine a été instauré dans le cursus scolaire des lycées grecs. Ce cours peut être sélectionné pendant deux ans au cours des études lycéennes. L'objectif général de ce cours est :

- Le renforcement de la culture générale en informatique des élèves, en mettant l'accent sur le développement des compétences concernant l'usage des TIC comme outil de pensée et de connaissance.
- Le déploiement des connaissances des élèves sur les applications des TIC dans le monde contemporain et plus spécialement les possibilités qu'elles offrent et les perspectives qu'elles créent pour la filière qu'ils pensent suivre au cours de leurs études postérieures.
- La sensibilisation et le développement d'une aptitude critique de la part des élèves concernant les aspects sociaux, éthiques et culturels qui se posent à la suite de l'« envahissement » des TIC dans tous les secteurs de l'activité humaine.

L'approche des concepts et le développement des compétences nécessaires à l'accomplissement de l'objectif principal sont classés en trois axes :

- *Le monde de l'informatique* : les élèves enrichissent leurs connaissances et leurs expériences par rapport aux applications de l'informatique dans le monde contemporain et se familiarisent en plus aux concepts, aux dispositifs et aux techniques des TIC.
- *Explorer – créer – découvrir* : les élèves travaillent dans le cadre des projets, en utilisant des progiciels (traitement de texte et tableurs), des logiciels éducatifs, des langages de programmation, du logiciel de développement des applications multimédia, des logiciels d'exploration et de création sur Internet.
- *Informatique et monde contemporain* : les élèves s'informent à propos des nouveaux secteurs technologiques et scientifiques, des nouvelles perspectives professionnelles qui se créent, et discutent des impacts des TIC dans les différents aspects de la vie humaine. Ils se sensibilisent donc aux problèmes créés par les TIC et réfléchissent à leurs capacités tout comme à leurs limites.

La filière informatique des lycées («Informatique et Services» de la Filière Technologique)

L'informatique, depuis la réforme des lycées et le nouveau *Cadre du Programme d'Etudes en Informatique*, trouve une place distincte dans l'option technologique du Lycée Unique. Une filière appelée « Informatique et Services » est créée dans cette option comportant cinq cours (Tableau 3). Ce cadre permet aux élèves de cultiver leurs talents sur les TIC et leur donne les outils nécessaires pour continuer leurs études dans les filières informatiques universitaires ou dans l'enseignement technologique post-lycéen. Dans la filière informatique il n'est pas prévu un enseignement des tableurs sauf dans le cours optionnel (Applications logicielles) destiné à toutes les filières.

Cours	Heures/semaine
I. Obligatoires	
1. Développement des applications dans un environnement de programmation ⁵	2
2. Technologie des systèmes informatiques et logiciels systèmes	2
II. Optionnels	
1. Multimédia – Réseaux	2
2. Applications logicielles (base des données)	2
3. Applications de l'informatique (optionnel dans toutes les filières)	2

Tableau 3 : Cours d'informatique de la filière « Informatique et Services » de l'option technologique.

⁵ Ce cours fait partie des cours examinés pendant le concours national pour accéder aux universités.

Le prescrit dans les programmes scolaires concernant les tableurs

Les programmes scolaires dans l'enseignement grec procèdent selon une approche par objectifs qui favorise plutôt des pratiques didactiques productives (c'est-à-dire de la théorie et des règles générales aux cas spécifiques et à l'application par le biais de la résolution de problème) et non par une approche axée sur les compétences qui favorise plutôt des pratiques didactiques inductives (c'est-à-dire des exemples spécifiques et des applications concrètes à la généralisation et à la conceptualisation).

Pour situer la place des tableurs dans le système éducatif grec, nous avons étudié les textes officiels des programmes et les manuels scolaires en examinant leurs objectifs, leur contenu et leurs propositions didactiques. Pour compléter notre recherche, nous avons également étudié l'enseignement des tableurs sous l'angle des pratiques quotidiennes en classe en mettant l'accent sur les approches didactiques suivies. Ces approches montrent que la pratique la plus courante est celle du cours magistral en classe tandis qu'au sein du travail en laboratoire, l'accent est mis sur l'enseignement et l'apprentissage des fonctionnalités des logiciels.

Dans ce cadre nous avons utilisé les textes officiels du ministère grec de l'éducation nationale, les recommandations pour l'enseignement qui y sont associées, les manuels scolaires existants (il s'agit des manuels produits par l'Institut National de la Recherche Pédagogique Grec) et les livres du professeur qui les accompagnent.

Enseignement élémentaire

Dans le prescrit concernant l'enseignement élémentaire, comme nous l'avons noté dans la section précédente, l'informatique et les TIC sont considérées en tant qu'outil d'enseignement et d'apprentissage. Néanmoins, étant donné que les programmes scolaires soient rédigés sous l'influence de l'approche pragmatique, un curriculum assez détaillé est prévu pour les écoles du primaire concernant l'informatique.

En ce qui concerne les tableurs, la seule référence explicite (tables 4 et 5) de ce programme se trouve dans le prescrit de deux dernières classes de l'école élémentaire (cinquième et sixième). Selon les rédacteurs du programme, les tableurs sont des outils informatiques à la disposition des élèves pour présenter leurs observations, leurs pensées ou leurs conclusions sur des travaux scolaires de manière adéquate (tables ou graphiques).

Axes	Objectifs (notions, compétences attitudes, valeurs)	Notions d'interdisciplinarité
Calculer, Faire des graphiques	Représentation des données en tables Création des simples graphiques	Création, Expression, Espace, Temps, Organisation

Table 4 : Axes et objectifs du programme concernant des tableurs dans l'école élémentaire grec (classes de cinquième et sixième)

Objectifs	Contenu - unités	Activités
Les élèves saisissent et traitent des données numériques à l'aide d'un logiciel approprié (tableur) Les élèves représentent des données de manière graphique	Calculer et faire des graphiques Représenter des données en tables Créer des simples graphiques	Les élèves réalisent des activités adéquates en saisissant des données numériques et en faisant leur représentation graphique (p.e. diagramme de la population d'une classe en distinguant filles et garçons, etc.)

Table 5 : Programme officiel des tableurs dans l'école élémentaire grec (classes de cinquième et sixième)

Enseignement secondaire : collèges

Au collège, le tableur a sa place comme objet d'apprentissage dans le programme d'informatique où il est enseigné au sein de la seconde classe (13-14 ans). Il est cependant à noter qu'à la différence d'autres systèmes scolaires, il n'y a aucune référence à l'utilisation des tableurs dans le programme des mathématiques ou d'autres disciplines du collège grec. L'enseignement du tableur s'inscrit donc dans l'unité intitulée « usage des outils d'expression, de communication, de découverte et de création ».

Cette unité concerne l'enseignement des tableurs, des logiciels de présentation et des moteurs de recherche. Douze (12) heures sont allouées dans le cursus pour cette unité, dont huit (8) heures à peu près pour les tableurs sur une totalité des quarante (40) heures dans l'année pour le cours complet d'informatique. Le contenu devant être enseigné se résume en trois grandes parties (table 6) : (a) caractéristiques et potentialités des tableurs, (b) concepts et fonctionnalités du logiciel tableur (le logiciel Excel est le logiciel utilisé dans toutes les écoles) tels que le concept de cellule, le concept d'adresse, le contenu d'une cellule, la largeur de cellule, les fonctionnalités de copier, couper, coller, déplacer et (c) usage de formules simples et fonctions (somme, moyenne), représentations graphiques, organisation et présentation des données.

Objectifs	Contenu - unités	Activités
Après l'enseignement les élèves doivent être capables de <ul style="list-style-type: none"> • Décrire les principales caractéristiques des tableurs • Décrire des concepts tels que: cellule, cellule active, adresse • Distinguer les divers types de données dans une cellule • Utiliser des simples formules et fonctions • Utiliser les fonctions de couper, copier, coller • Créer des graphiques pour représenter graphiquement des données arithmétiques • Résoudre des simples problèmes à l'aide des tableurs • Créer des catalogues de diverses données (noms, faits, etc.), les trier, y rechercher des informations, imprimer 	Caractéristiques et potentialités des tableurs Le concept de cellule Le concept d'adresse Contenu d'une cellule Largeur de cellule Fonctionnalités de copier, couper, coller, déplacer Usage de simples formules et fonctions (SUM, moyenne) Représentations graphiques (diagrammes) Organisation et présentation des données	Recueillir des informations concernant la région des élèves (villes, population, etc.) et construire une feuille de calcul. Prélever la température au cours d'une journée (toutes les heures), créer une feuille de calcul, calculer la moyenne, indiquer les températures minimale et maximale. Etc.

Table 6 : Programme officiel des tableurs dans le collège grec

Il est à noter que dans l'enseignement public grec, il n'existe qu'un manuel scolaire officiel offert à tous les élèves par l'état grec pour chaque matière enseignée. Une analyse de contenu concernant ce manuel montre que son accent est mis sur les fonctionnalités des tableurs en partant par des exemples mathématiques. Le contenu du manuel est très proche d'un manuel de référence (caractéristiques des lignes et des colonnes, des cellules, des types de données, expressions algébriques – formules, fonctionnalités (supprimer, copier, déplacer), types de diagrammes).

Un examen des programmes scolaires des autres disciplines du collège nous a montré qu'il n'existe aucune référence à l'usage des tableurs dans leur contexte.

A titre de commentaire, nous pouvons noter que tant le programme officiel que le manuel scolaire sont orientés par une approche techno-centrée qui se centre sur les fonctionnalités de base de l'outil tableur. En même temps, les objectifs à atteindre et les tâches proposées aux élèves sont également orientés par ces fonctionnalités. Des concepts essentiels (adresse relative – adresse absolue, fonctions de base comme Si ... Alors ...) sont absents ou ne sont pas enseignés, d'après des entretiens que l'on a faits auprès des professeurs d'Informatique. En même temps, les activités scolaires proposées ne sont pas liées à des concepts d'autres disciplines (sauf peut être des mathématiques mais de manière implicite).

Enseignement secondaire : lycées

Comme nous l'avons vu dans la section précédente, dans les *lycées généraux* grecs (appelés aussi des lycées unifiés) il y a d'un côté un cours optionnel offert aux trois classes et de l'autre, une filière informatique. Dans les *lycées techniques*, on trouve également une filière informatique.

Dans le programme du lycée général on trouve une référence à l'usage du tableur en première classe (15-16 ans) au sein du cours optionnel qui s'appelle « applications de l'informatique » (table 7).

Contenu	Objectifs	Activités
Projets Des activités de création en utilisant des progiciels	Travailler en équipe et dans un cadre de projet de classe	Au cadre des projets de classe les élèves utilisent un tableur pour gérer des données numériques et les représenter de manière appropriée

Table 7 : Programme officiel des tableurs dans le lycée général grec (cours optionnel « applications de l'informatique »)

En ce qui concerne les lycées techniques, les tableurs sont abordés au sein d'un cours de la dernière année appelé « applications de l'informatique ». Selon la description du cours, vingt six heures sont allouées à l'enseignement du tableur.

L'étude des manuels scolaires du lycée en informatique nous montre que les chapitres destinés aux tableurs sont, comme au collège, plutôt centrés sur leurs fonctionnalités.

Les pratiques en classe concernant les tableurs

L'étude des pratiques en classe concernant les tableurs peut avoir un sens surtout au niveau des collèges où toute une classe d'âge reçoit un enseignement spécifique. Notre expérience personnelle et une observation de classe dans un collège pendant quatre séances nous ont aidés à mieux comprendre les pratiques effectives. En situation habituelle, le cours d'informatique dure une heure par semaine et a lieu au laboratoire d'informatique du collège (travail, souvent en binôme, sur ordinateur). Une classe typique comporte trente personnes en moyenne, elle est divisée en deux et partagée avec le professeur de Technologie. Dans un travail de laboratoire où sept à neuf paires d'élèves travaillent simultanément, il est très difficile à saisir les interactions complexes avec le tableur. Les actions du professeur sont focalisées sur les fonctionnalités de l'outil et la pratique des élèves se concentre sur de simples exercices de maniement de l'interface. Une grande partie de travail est consacrée aux erreurs concernant la manipulation de l'interface et une autre partie à la résolution des exercices décontextualisés, proposés principalement par le manuel scolaire.

Discussion

Depuis une vingtaine d'années, la place des tableurs dans l'enseignement grec occupe un statut d'objet d'apprentissage tout au long du cursus. Dans ce contexte, l'apprentissage de l'usage des tableurs est prescrit dans les programmes scolaires de l'informatique ainsi que dans les manuels scolaires. Les pratiques effectives en classe dans l'enseignement secondaire montrent qu'il existe un apprentissage plus ou moins conforme au prescrit de ces programmes. En revanche, nous ne trouvons pas de références explicites concernant l'usage des tableurs en tant qu'outil d'enseignement et d'apprentissage dans les programmes scolaires des autres disciplines.

Bibliographie

- Baron G.-L. (1989), L'informatique, discipline scolaire ? le cas des lycées, Paris, PUF.
- Baron G.-L., Bruillard E. (1996), L'informatique et ses usagers dans l'éducation, Paris, PUF.
- Makrakis V. (1988), Computers in School Education: the cases of Sweden and Greece, Studies in Comparative and International Education, No 11. (Stockholm, Institute of International Education, University of Stockholm).
- Komis, V., Politis, P. (2001), Les Technologies de l'Information et des Communications dans le système éducatif grec : le difficile cheminement de l'intégration, Revue de l'Enseignement Public et Informatique, No 101, Mars 2001, pp. 71-91.
- Stamelos G. (sous la direction), (2002), Le système éducatif grec, Athènes, Kentro Ekpaideutikis Ereunas (Centre de Recherche en Education) (en grec).