L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES EN EUROPE AU NIVEAU PRIMAIRE : QUELQUES INFORMATIONS (2002, 2005)

Catherine HOUDEMMENT

IUFM de Haute Normandie, COPIRELEM
catherine.houdement@rouen.iufm.fr

Ce texte rassemble des informations sur la structure globale des écoles primaires d'Europe. Il est construit à partir d'une présentation faite en janvier 2002¹ et des actualisations (2005) fournies par trois intervenants de la table ronde : Lucia Grugnetti pour l'Italie, François Jaquet pour la Suisse, Isabel Rocha pour le Portugal.

LA STRUCTURE DU NIVEAU PRIMAIRE

L'école primaire constitue dans beaucoup de pays un niveau d'enseignement autonome avec sa propre organisation. On trouve ainsi un niveau primaire bien étiqueté en Allemagne, France, Italie, Roumanie et Angleterre, dans la plupart des autres pays de l'Union Européenne 2002² et en Suisse romande. Dans d'autres pays, le niveau primaire est intégré dans une structure unique (sans distinction entre enseignement primaire et secondaire), qui court jusqu'à la fin de la scolarité obligatoire. C'est le cas du Portugal, de l'Angleterre, de la République Tchèque. L'enseignement primaire peut alors correspondre à une sous-unité de la structure, l'école basique : il s'agit des premier (4 ans) et second (2 ans) cycles (sur trois cycles et 9 ans) en Angleterre et au Portugal ; du premier niveau (5 ans sur deux niveaux et 9 ans) en République Tchèque.

L'âge de fin de scolarité obligatoire est **de 15 ou 16 ans** (voire **18 ans** en Italie³).

L'enseignement primaire dure **six ans** dans la majorité des pays de l'Union Européenne : cependant il est réduit à **quatre ans** dans les *Länder* d'Allemagne (sauf Berlin et Brandenburg), en Roumanie et à **cinq ans** en France, en Italie, en République Tchèque, dans certains cantons suisses.

Ces variantes sont à croiser avec l'existence (et le taux de fréquentation) d'un enseignement pré-primaire et avec l'âge de l'entrée à l'école primaire.

¹ Extrait des Actes du colloque (à paraître) " *Qu'enseigne-t-on aujourd'hui en mathématiques dans les écoles élémentaires d'Europe et que pourrait-on y enseigner ?* " Paris Sorbonne, 7/1/2002. CNP et CREM (Commission de Réflexion sur l'Enseignement des Mathématiques, responsable J.P.Kahane).

² UE 2002 (15) UE 2005 (+10) : Allemagne, Autriche, Belgique, *Chypre*, Danemark, Espagne, *Estonie*, Finlande, France, Grèce, *Hongrie*, Irlande, Italie, *Lettonie*, *Lituanie*, Luxembourg, *Malte*, Pays-Bas, *Pologne*, Portugal, Royaume-Uni, *République Tchèque*, *Slovaquie*, *Slovénie*, Suède.....En pré-adhésion : Roumanie.....

³ L'âge de fin de scolarité obligatoire est passé à 18 ans (mais le décret-loi parle d'étude et de « travail » pour les écoles professionnelles).

Dans la moitié des pays de l'Union Européenne 2002, on note une fréquentation massive des établissements à finalité éducative (mais non nécessairement scolaires) **dès trois ans** (ainsi en Belgique, France, Italie, Portugal...) ou **dès quatre ans** (en Allemagne, Espagne, Danemark, Luxembourg et Pays Bas, **quatre** ou **cinq ans** en Suisse romande). En Roumanie et en République Tchèque, on trouve des classes pré-primaires à partir de 3 ans dans le secteur scolaire.

L'entrée à l'école primaire se fait à **6 ans** pour presque tous les enfants de l'Union Européenne, de la Suisse romande et pour la République Tchèque, quelquefois après un test de maturité (Allemagne) ; à **7 ans** pour le Danemark, la Roumanie, la Finlande. En Angleterre, tous les enfants sont en primaire à **5 ans**.

Le niveau étiqueté primaire est divisé en années ou structuré en cycles de plusieurs années. On trouve ainsi deux cycles en France (cycle 2 de deux ans, cycle 3 de trois ans), en Italie (cycle 1 de deux ans, cycle 2 de trois ans⁴), en Angleterre (*key stage* 1 de deux ans, *key stage* 2 de quatre ans), au Portugal (cycle 1 de quatre ans, cycle 2 de deux ans). En général, les classes (ou les cycles) sont plutôt constituées par niveaux. Par contre en Italie, en Angleterre, les classes sont constituées uniquement par âges.

LA CLASSE : NOMBRE D'ÉLÈVES, NOMBRE D'ENSEIGNANTS

La plupart des pays de l'Union Européenne 2002, la Roumanie et la République Tchèque fixent par prescription ou recommandation **le nombre d'élèves par classe**, en indiquant un effectif minimal et un effectif maximal.

L'effectif maximal variait en 1997-98 entre 25 ou 26 (Italie, Roumanie) ; en 2005 il était de 24 pour le cycle 1 et 28 maximum pour le cycle 2 au Portugal.

Certains pays (France⁵, Angleterre, Belgique, Pays Bas) n'ont pas de réglementation globale sur ce point, ce sont les autorités locales qui décident, en fonction du contexte local et de considérations pédagogiques.

En général, dans les premières années (au Portugal seulement dans le premier cycle, de 6 à 10 ans) et au cours du primaire, **un seul enseignant** enseigne dans une classe la plupart des matières. Il peut être relayé par d'autres enseignants dans quelques disciplines : éducation physique et sportive, éducation musicale, éducation religieuse, langue étrangère. Mais il peut aussi exister plusieurs modalités de répartition des matières dans l'école (par exemple en France, en Allemagne).

Au Danemark, chaque matière est prise en charge par **un enseignant différent**, les enseignants travaillent en équipe et l'enseignement est interdisciplinaire. Au Portugal, on trouve dans le second cycle (10 à 12 ans) des enseignants différents par **champs disciplinaires** : portugais, langue étrangère, histoire et géographie // mathématique et sciences expérimentales // éducation physique // éducation artistique et technologique.

⁴ dans les nouvelles « indications nationales » : première année, puis premier cycle de deux ans, puis second cycle de deux ans.

⁵ En France ; le nombre moyen d'élèves par classe tourne autour de 22 (mais avec 25% de classes à 26 élèves et plus). Le nombre de classes par école est en moyenne de 4,6.

En Italie, **trois enseignants se partagent deux classes**, auxquels s'ajoute éventuellement un enseignant de langue étrangère : la nouvelle loi prévoit un enseignant « tutor » qui coordonne les autres, mais la plupart des écoles refuse.

Souvent l'enseignant de primaire suit sa classe les deux premières années ou le temps du cycle (République Tchèque, Portugal, Roumanie) ou plus longtemps (Allemagne deux ou quatre ans, Italie cinq ans). C'est plus rare en Angleterre et en France⁶.

Le redoublement n'est pas une pratique commune à tous les pays : par exemple, il est inexistant en Angleterre et au Danemark où a lieu un passage automatique de classe en classe. Il reste exceptionnel en Italie. Il est limité à un redoublement par cycle en France. Il est possible chaque année en Roumanie, en Suisse romande, au Portugal.

DES PROGRAMMES IMPOSÉS OU COOPÉRATIFS

Des pratiques différentes régissent les programmes, selon le degré de contraintes nationales et d'autonomie accordée aux écoles. En voici quelques exemples.

En France, contenus et horaires sont imposés par des textes nationaux. Les programmes sont déclinés en termes de contenus et de compétences à atteindre.

En Allemagne les contenus sont prescrits par le *Land* avec des recommandations nationales. Les méthodes ne sont que conseillées.

En République Tchèque, les objectifs sont fixés et il existe trois programmes approuvés (définissant sujets, horaires et méthodes) dont un est choisi en majorité par les enseignants. Un pourcentage de modifications (30%), au choix du professeur, est toléré à l'intérieur de ces programmes.

En Angleterre, le *National Curriculum* fixe des contenus et des référentiels de compétences, mais n'impose pas les horaires par discipline. Par contre il indique des indications très strictes fixant le déroulement d'une leçon de mathématiques (*NNS*) : 5-10 minutes d'activité mentale/orale, un temps d'activité principale, souvent en petits groupes, 10 minutes de synthèse en classe entière.

En Italie, les objectifs et les champs disciplinaires sont fixés au niveau national. Chaque école conduit son projet (contenus, horaires par champ disciplinaire...) en respectant les objectifs du système national d'éducation et en s'aidant des recommandations nationales.

Au Portugal, à partir de 2001, avait été instauré un "aménagement flexible des programmes" : une plus grande autonomie laissée aux écoles : seuls sont fixés des "compétences essentielles" et des types "d'expériences éducatives" ; les méthodes et le temps alloué à chaque discipline devaient être décidés par l'école. Il n'est pas sûr que cette organisation ait résisté au changement de gouvernement (2002)...

⁶ En France 23% des classes de l'école élémentaire sont à plusieurs cours.

En Suisse romande, un « plan d'études » commun fixe les contenus objectifs généraux et compétences, complété par des adaptations cantonales.

LES MANUELS SCOLAIRES

Ils peuvent être :

- librement choisis par l'école ou les professeurs (France, Angleterre, Italie) ; l'écriture et le contenu des manuels est alors sous la responsabilité des éditeurs, il n'existe pas de contrôle public des manuels ;
- librement choisis par l'école ou les professeurs après que certains aient été recommandés (en Roumanie, il existe un agrément national sur trois manuels) ou que le Ministère donne des conseils pour éclairer la décision des professeurs (Portugal) ;
- choisis dans une liste agréée par le Ministère ou le *Land* (Allemagne, République Tchèque).

Les manuels scolaires sont souvent prêtés et gratuits (Allemagne, France, République Tchèque, Roumanie, Italie).

La Suisse romande écrit et édite ses propres manuels scolaires, en fonction de son « plan d'études ». Chaque canton les distribue, gratuitement, aux maîtres et élèves de toutes ses classes⁷.

LA PLACE DES MATHÉMATIQUES

Les mathématiques sont une discipline identifiée et obligatoire, dont l'horaire est en général imposé par les textes officiels. Cependant ce n'est le cas ni au premier cycle au Portugal, ni en Italie, ni en Angleterre.

Dans presque tous les cas où il est imposé, la part de l'horaire de mathématiques par rapport à l'horaire total d'enseignement est relativement identique : **vers l'âge de 7 ans** elle tourne (source 1996-97) autour de 20% (Roumanie...), plutôt un peu en dessous (en France notamment), un peu au-dessus en Allemagne (22%) et en République Tchèque (23%) ; pour les élèves **vers 10 ans**, cet horaire reste identique ou diminue, sauf en France, où la part mathématique passe de 19% à 21% ; au Portugal il est fixé au second cycle à quatre plages hebdomadaires de 45 minutes (ou deux de 90 minutes si l'école le décide), soit autour de 12% de l'horaire total d'enseignement.

Dans tous les programmes de mathématique d'école primaire, on retrouve nombres, espace et géométrie, mesure, un peu de traitement de données ou de statistiques, un peu

⁷ Ce « monopole » de l'institution scolaire sur les manuels remonte aux années 1970 pour répondre à un besoin et à une demande des enseignants d'une coordination inter-cantonale, pour des considérations d'ordre géographique, culturel, économique (les 7 cantons francophones de Suisse ne représentent que 1500000 habitants, ce qui correspond à une « petite » Académie en France).

de logique. La résolution de problèmes est aussi très présente, même si elle ne recouvre pas la même signification dans tous les programmes.

REMARQUES COMPLÉMENTAIRES

La Suisse est constituée de 23 cantons, tous très jaloux de leur autonomie, en matière d'éducation, à l'image des Länder en Allemagne. La partie francophone, ou "Suisse romande" cherche à coordonner son enseignement par des plans d'étude et des moyens d'enseignement communs, mais ses 7 cantons conservent leurs propres structures scolaires.

En Suisse alémanique (15 cantons), la coordination est à peine esquissée, il y a certaines collaborations régionales pour des manuels et programmes, mais la diversité est très grande.

La partie italienne de la Suisse, le canton du Tessin, a son programme propre et deux collections de manuels.

RÉFÉRENCES

Informations apportées par les intervenants présents.

Commission Européenne (2000) *Les chiffres clés de l'éducation en Europe 99-2000*, Office des publications officielles de Communautés Européennes, Luxembourg.