

Mathématiques et connaissances mathématiques en Roumanie. Enseigner et apprendre les Mathématiques à partir de compétitions : Tradition et méthode pédagogique en Roumanie

Alexandru Marcel Florescu^(*)

La Roumanie, fondatrice en 1959 de l'Olympiade Internationale de Mathématiques, a créé et développé à la longue un système complexe de concours annuels pour chaque classe d'étude, organisés par étapes (locale, départementale, nationale), basé sur des programmes spécifiques.

En Roumanie, il y a trois concours de mathématiques au niveau national :

- un concours national réservé aux collégiens (13 à 15 ans),
- un concours national réservé aux lycéens (15 à 18 ans),
- le concours international « Kangourou de mathématiques ».

Il n'y a pas obligation de concourir.

Déroulement de l'enseignement

- Les élèves ont le même professeur pendant toute leur scolarité (4 ans pour les collégiens et 4 ans également pour les lycéens).
- Les groupes d'études (d'une même classe) sont immuables pendant le cursus de 4 ans.

Pourquoi ce dispositif ?

- Le professeur connaît bien ses élèves, leurs possibilités réelles ; il peut mieux les aider dans leurs choix d'orientation et d'insertion dans une filière professionnelle.
- Les élèves peuvent mieux connaître leur niveau par rapport aux autres élèves tout au long des quatre années.
- Les élèves peuvent bénéficier d'une orientation à long terme (de simple à complexe) pour leur formation professionnelle.

Le déroulement du concours

- **Septembre** – au début de chaque cycle de scolarité (collège et lycée), les

(*) Lycée Anghel Saligny – Craiova / Romania.

Adresse : Str. Nicolae Titulescu, Bloc H 1, Apt. 8 200218 CRAIOVA - Romania.

Telef. / Fax. : 0040-251-590700. E-mail : florescu@isj.dj.edu.ro, mflorescu@k.ro.

professeurs établissent un test d'évaluation pour connaître la rapidité de calcul et de synthèse de chaque élève.

- **Octobre-novembre** : travaux individuels semi-dirigés, par le professeur de math, en première année de cycle ; puis plus dirigés pour les trois années suivantes.
- **Fin décembre – première quinzaine de janvier** : concours au niveau de chaque classe. Les sujets sont élaborés par les professeurs de chaque école. À l'issue de ce premier concours on ne garde qu'un groupe de 10 élèves au maximum. Ils suivent une préparation (formation dirigée avec le professeur de la classe) avec épisodiquement la participation de tous les professeurs de l'école.
- Des rencontres entre les élèves sélectionnés des classes d'une même année, des concours internes entre les élèves, suivis d'analyses collectives des résultats et des solutions sont organisés.
- **Fin mars – début avril** : concours au niveau du département. Les sujets sont élaborés par une commission départementale (professeurs des lycées et de l'Université). Après le concours on sélectionne le groupe qui doit représenter le département au concours national : groupe de 7 à 10 élèves établi par la commission nationale, suivant le budget alloué chaque année pour la prise en charge du trajet et de l'hébergement.
- **Avril-mai**. Le groupe sélectionné reçoit une préparation à la fois dans son école et aussi à l'Université du département.
- **Vacances de Pâques – mai** : concours national.
Il se déroule en général dans une station balnéaire ou touristique, mais parfois aussi dans une ville universitaire. Les sujets sont élaborés par une commission nationale (professeurs d'Universités majoritairement). Au vu des résultats et après une épreuve par équipe, est constitué le groupe national élargi pour la participation aux olympiades internationales réservées aux élèves des lycées.
- **Mai – juin** : La Commission Nationale du Concours prépare en commun le groupe national élargi. La préparation se fait dans une station balnéaire ou dans une grande Université. Pendant cette préparation les élèves de terminale subissent les épreuves d'un BAC spécial, parce que les épreuves du BAC national se déroulent en juillet lors des olympiades internationales.
- **De fin juin à début juillet** on organise des épreuves de barrage pour établir le groupe restreint qui représentera la Roumanie aux olympiades internationales auxquelles participeront 4 titulaires et 2 suppléants.

Le Kangourou des mathématiques

Un autre concours très connu à l'heure actuelle en Roumanie, est le concours international « Kangourou de mathématiques ».

Depuis 1992, la Roumanie et la Pologne ont instauré des épreuves partielles en français pour le concours Kangourou, soutenues par l'association « Maths pour tous » et par le mathématicien français André Deledicq. La passion pour les mathématiques et pour la langue française a permis d'augmenter le nombre des participants au fil des neuf années durant lesquelles le concours a été organisé en Roumanie.

Ce concours répond à l'un des buts des programmes communautaires de l'Union Européenne qui est que les jeunes connaissent au moins deux langues européennes. Madame Viviane Reding – Commissaire Européen chargée de l'Éducation et de la culture – a exposé la nouvelle stratégie dans le cadre de « eLearning - Penser l'éducation de demain ».

La Roumanie occupe, après la France, la quatrième place pour le nombre de participants qui en 2002 s'élevait à 230 000.

Pour les lauréats du concours Kangourou de mathématiques qui bénéficient d'excursions en Europe, et pour 200 participants au concours Kangourou de Roumanie un camp international de vacances a été organisé dans les montagnes roumaines.

Ce camp relève de la Fondation pour l'intégration européenne – SIGMA –, organisatrice du concours Kangourou en Roumanie, dont j'ai été un des fondateurs.

En parallèle, avec un décalage de quelques jours, se déroulent par groupes départementaux des concours régionaux avec des épreuves individuelles et par équipe.

Les associations de professeurs et les responsables des écoles doivent collecter toute l'année des fonds pour les frais de déplacement et de nourriture, l'hébergement étant assuré souvent dans les internats.

Outre la volonté de réussite, les participants au concours sont tous motivés par l'attrait du voyage et du séjour. Mais pour de nombreux jeunes et professeurs la possibilité de se déplacer et de connaître le pays est très restreinte à cause des difficultés financières.