

## Texte de cadrage des Olympiades nationales de mathématiques 2018

---

Les Olympiades de mathématiques participent au développement et à la valorisation de la culture scientifique et technique. Elles s'inscrivent pleinement dans la Stratégie Mathématiques annoncée le 4 décembre 2014 par le ministère de l'Éducation nationale. Elles stimulent chez les élèves, pendant toute la phase d'entraînement en amont de la compétition et pendant l'épreuve elle-même, l'initiative, le goût de la recherche, la production écrite, la restitution orale et le travail collaboratif. Cette dynamique offre l'occasion d'aborder des problèmes mathématiques de manière ouverte, en autorisant des aperçus originaux, en utilisant toutes les ressources des programmes – en particulier l'algorithmique – et en soulignant le lien entre les mathématiques et les autres sciences. Un emploi judicieux et raisonné des heures d'accompagnement personnalisé, ainsi que l'ouverture d'ateliers mathématiques dans les lycées, qui, dans un souci d'économie et d'efficacité, peuvent être communs à plusieurs établissements d'un même bassin, permettront une préparation optimale de l'épreuve. Enfin, la dimension académique des Olympiades de mathématiques doit être perçue comme une invitation à enrichir les relations entre les professeurs d'une même académie et les corps d'inspection.

### Public concerné

Les Olympiades de mathématiques sont ouvertes aux lycéens de première de toutes séries, scolarisés dans des établissements publics ou privés sous contrat, généraux, technologiques, agricoles ou militaires, sur la base du volontariat. L'inscription se fait auprès des professeurs et chefs d'établissement, dont les rôles sont essentiels dans la motivation des élèves. Le calendrier permet aux candidats de participer la même année aux Olympiades d'autres disciplines.

### Organisation générale

Dans chaque académie, le dispositif est suivi par une cellule, présidée par un responsable (IA-IPR ou enseignant) désigné par le recteur. Chaque année, chaque cellule académique transmet au jury national – en fonction des besoins exprimés par celui-ci – deux propositions d'énoncés en vue de l'élaboration des sujets communs et fait le lien avec le rectorat pour l'organisation des épreuves et des remises de prix académiques.

Au niveau national, un jury national, présidé par un inspecteur général de l'éducation nationale entouré d'inspecteurs, de professeurs ou de chercheurs, coordonne, anime et régule le dispositif. Il communique en début d'année scolaire le calendrier annuel et les orientations générales des Olympiades de mathématiques. Après examen des propositions académiques, il adresse aux cellules académiques les énoncés communs nationaux.

La participation de lycéens des outre-mer et des lycéens scolarisés dans les établissements homologués d'enseignement français à l'étranger (réseau de l'Agence pour l'enseignement français à l'étranger - AEF, réseau de la Mission laïque française - Mlf, ...) peut conduire à distinguer des zones géographiques auxquelles seront fournis des sujets distincts.

## Épreuve

L'épreuve se compose de deux parties de deux heures chacune le même jour. Les deux parties sont indissociables et séparées d'un intermède de cinq à quinze minutes. Les sujets sont distribués au début de chacune des parties, de sorte qu'il n'est pas possible de travailler sur les énoncés d'une partie pendant l'autre. Les copies correspondant à la première partie sont définitivement relevées à l'issue de celle-ci. Les connaissances nécessaires pour aborder l'épreuve sont fondées sur les programmes des classes de collège et de seconde générale et technologique, augmentés d'un programme complémentaire commun aux différentes classes de première.

### **La première partie de l'épreuve est consacrée aux exercices choisis par le jury national.**

Chaque candidat doit résoudre individuellement deux exercices. Le premier est commun aux élèves de toutes les séries. Le second exercice peut être spécifique de la série (par exemple, un exercice pour les lycéens de la série S, un pour les séries STI2D, STL et STD2A, un pour les autres séries).

### **La seconde partie de l'épreuve est organisée selon les modalités choisies par la cellule académique.**

Elle est consacrée à la résolution d'exercices académiques (typiquement deux, un maximum de quatre), dont les énoncés peuvent être différents selon les séries. Suivant les modalités fixées par la cellule académique, cette résolution peut être individuelle, ou par équipe de deux, trois, ou au maximum quatre candidats. Dans les académies où la résolution collective des exercices est instituée, les équipes, formées d'élèves d'un même établissement ou d'établissements voisins, auront été constituées au moment de l'inscription, et leur composition indicative aura parallèlement été transmise à la cellule académique. Quand l'établissement d'origine des candidats est **mixte, les équipes doivent l'être aussi** et, dans la mesure du possible, paritaires. Chaque équipe rend une seule copie : les membres d'une même équipe adoptent la stratégie qui leur paraît la plus pertinente, se distribuent le travail et sont coresponsables de leur copie commune. Si un candidat inscrit par équipe se retrouve seul le jour de l'épreuve du fait de l'absence de l'un ou plusieurs de ses coéquipiers, il peut être considéré comme concourant individuellement. Avec l'autorisation de l'organisation sur place, il peut également se rallier à une équipe déjà constituée.

Les cellules académiques sont libres du choix des contenus comme des modalités, sous réserve que celles-ci soient suffisamment simples et claires pour être respectées par tous les centres de composition de l'académie.

## Calendrier et modalités de déroulement

L'épreuve se déroule un mercredi de la deuxième quinzaine du mois de mars, pendant la Semaine des mathématiques. La date de l'épreuve est mentionnée sur la page Éduscol consacrée aux Olympiades de mathématiques : <http://eduscol.education.fr/Olympiades-mathematiques>.

En France métropolitaine, l'épreuve est programmée de 8 h à 12 h 10. Un décalage d'une heure est possible en fonction des horaires propres à l'établissement d'accueil. Un décalage plus important peut être consenti ou nécessaire dans certains centres non situés en métropole. Il conviendra alors de prendre des précautions (confinement dans le centre d'examen) pour éviter les communications entre candidats.

Les candidats retardataires peuvent être admis à composer par le chef de centre, à son appréciation, et sans temps supplémentaire. Cette autorisation ne pourra être accordée au-delà d'une heure après le début de l'épreuve.

La calculatrice est autorisée, conformément à la législation en vigueur.

Le choix des lycées d'accueil est effectué, au vu des inscriptions, par les services de la division des examens et concours de l'académie en liaison avec le responsable de la cellule académique, de telle sorte que tout élève puisse concourir dans des conditions acceptables de transport, que l'épreuve se déroule dans un cadre serein et spacieux n'autorisant pas les échanges pendant la première partie, les favorisant entre membres d'une même équipe sans que cela gêne les autres – si un travail en équipe est demandé – pendant la seconde.

## **Palmarès et récompenses**

La correction des copies, le classement des candidats et la mise au point du palmarès académique sont assurés par la cellule académique. Ce classement porte sur le travail effectué pendant les quatre heures d'épreuve et peut comporter des variantes liées à la distinction entre les séries ou les types de travaux proposés. La remise des prix fait l'objet d'une cérémonie présidée par le recteur ou son représentant, en présence des partenaires locaux ou nationaux.

Chaque cellule académique fait parvenir au jury national les meilleures copies de l'ensemble de l'épreuve (partie nationale et partie académique) : selon la taille de l'académie, jusqu'à 5 pour la série S, et jusqu'à 4 pour la totalité des autres séries, soit un maximum de 9 en tout. Seront joints le palmarès académique et les énoncés des exercices « académiques » précisant les modalités d'organisation. Après harmonisation au sein de la cellule académique, chaque copie sera accompagnée d'une mention « Bien », « Très Bien » ou « Très bien avec les félicitations du jury » portant sur la seule partie académique. La présence de ces documents et en particulier de cette mention, conditionne la prise en compte de la copie dans la délibération du jury national.

Le jury national établit un palmarès national, qui peut comporter des classements spécifiques selon les séries.

La remise des prix nationaux fait l'objet d'une cérémonie annuelle, organisée en collaboration entre le ministère en charge de l'éducation nationale (Dgesco, IGEN) et différents partenaires associatifs ou privés.

Les meilleurs lauréats nationaux se verront proposer des bourses pour des universités d'été ou des stages d'entraînement à d'autres compétitions mathématiques.

## **Aménagements et dérogations**

Des mesures peuvent être prises dans les centres d'examen pour permettre la participation de candidats en situation de handicap. Ces candidats doivent se signaler au moment de l'inscription.

S'agissant des candidats scolarisés dans les établissements fonctionnant selon le calendrier de l'hémisphère sud, les élèves de terminale n'ayant pas redoublé cette classe sont autorisés à participer. Ils seront alors classés indistinctement avec les élèves de première puisqu'ils seront encore en début de terminale au moment des épreuves.

Pour réduire l'effet des décalages horaires, certains centres pourront, sur proposition ou avec l'accord de la présidence du jury national, intervertir les deux parties de l'épreuve.

Pour l'édition 2018, les anciens modèles de calculatrices, conformes à la circulaire 99-186 restent exceptionnellement autorisés.

L'inspecteur Général de l'éducation nationale - Groupe Mathématiques – Président du jury national des olympiades de mathématiques

Karim ZAYANA