

PRIORITÉS IREM- ANNÉE SCOLAIRE 2020-2021

INSPECTION PÉDAGOGIQUE RÉGIONALE DE MATHÉMATIQUES

IEN Maths -Sciences & IEN 1D en charge du dossier mathématiques

Certains thèmes ci-dessous reprennent ceux de l'année scolaire 2019-2020. En premier lieu, il s'agit d'établir un état des lieux (à la suite du confinement) des actions menées durant cette année et de préciser leur avancement afin de les poursuivre éventuellement et de les approfondir.

Ci-dessous les priorités de l'inspection pédagogique régionale de mathématiques. **En italique, et de couleur verte, figurent les nouvelles priorités pour l'année scolaire 2020-2021.**

Dans tous les thèmes suivants, il est important de mettre une focale, si possible, sur la « différenciation pédagogique » et « l'enseignement à distance et/ou hybride ».

Remarque importante : tous les thèmes proposés pour les laboratoires de mathématiques et/ou unités apprenantes peuvent être également choisis par des collègues qui n'en font pas partie.

Cependant, ce serait l'opportunité pour ceux-ci de créer une telle structure dans leur établissement

I - Les laboratoires de mathématiques et les unités apprenantes

L'un des objectifs essentiels consiste à *construire une « constellation » des laboratoires de mathématiques et unités apprenantes.*

- Chaque laboratoire et/ou unité apprenante poursuit son travail collaboratif : formation interne et externe, expérimentation, production de ressources, réalisation de scénarios pédagogiques avec visites croisées dans les classes et analyse réflexive.
- Le ou les coordonnateur(s) organise(nt) les travaux de leur laboratoire et représente(nt) celui-ci (avec un ou plusieurs collègues selon la thématique choisie) lors des regroupements de l'IREM.
- Mutualisation des travaux lors des regroupements périodiques de l'IREM.
- Création d'un espace pour la mutualisation des ressources produites.
- Les focales à envisager sont multiples, et au choix des équipes impliquées, avec des focales spécifiques pour les laboratoires de type « collègue » et les laboratoires de type « lycée ».
- *Laboratoire et/ou unité apprenante de type « collègue »* (priorité du plan V-T année scolaire 2020-2021) :
La recherche-action doit mobiliser des PE et des PLC de cycle 3.
Celle-ci doit porter sur les priorités identifiées au niveau national et académique et des réseaux, et autant que faire se peut intégrer la dimension de « *l'enseignement à distance et/ou hybride* » et de la *différenciation pédagogique* : « la résolution de problèmes », « fractions et décimaux », « manipuler verbaliser abstraire », « la géométrie », « mesures et grandeurs »...
Une concertation entre les différentes unités apprenantes de cycle 3, impliquées dans la recherche-action, doit permettre d'aborder différents thèmes.
- *Laboratoire de type « lycée »* :
Une concertation entre les différents laboratoires doit permettre d'aborder différents thèmes dont quelques-uns de la liste ci-dessous, en intégrant autant que faire se peut la

dimension de **« l'enseignement à distance et /ou hybride » et de la différenciation pédagogique :**

- **L'évaluation par « compétences » au service des apprentissages et du parcours des élèves au lycée** (une priorité suite à la délivrance des diplômes pour l'année scolaire 2019-2020).

- **L'enseignement optionnel « mathématiques complémentaires » : une approche par les thèmes du programme.**

- L'histoire des mathématiques, une approche pédagogique différente pour les apprentissages (pas un « chapitre » de plus).

- La progressivité des apprentissages (des exemples de progressions spirales au regard des nouveaux programmes intégrant des questions flash pour travailler les automatismes.

- La démonstration en seconde et en spécialité mathématiques (première et terminale)

- Les étapes d'apprentissage (manipuler, verbaliser, abstraire) collège et lycée.

- L'algorithmique et le codage au service des apprentissages en mathématiques :

1 - En seconde : des exemples d'algorithmes nécessaires pour la formation globale des élèves et la continuité de son parcours : exemples, réalisation de séquences, de progressions communes.

2 - En 1GT et TGT : des exemples d'algorithmes nécessaires pour la formation globale des élèves et la continuité de leur parcours : exemples, réalisation de séquences, de progressions communes.

3 - En première et terminale technologique : 9 algorithmes obligatoires, exemples, réalisation de séquences, de progressions communes.

4 - L'enseignement obligatoire SNT.

5 - **L'enseignement de spécialité NSI en première et terminale.**

6 - **L'algorithmique en lycée professionnel.**

II - Un groupe de réflexion sur la continuité des apprentissages et des programmes du lycée à l'enseignement supérieur (université, classes préparatoires)

Celui-ci doit être constitué de professeurs de lycées, de l'université et des classes préparatoires.

L'objectif étant d'accompagner et de réfléchir à la continuité des apprentissages et au parcours de l'élève, à la suite de la réforme du lycée (choix des spécialités, nouveaux programmes, orientation) :

- une analyse croisée des programmes ;
- réflexion sur l'évaluation ;
- réalisation conjointe de scénarios pédagogiques ;
- expérimentation dans les classes ;
- visites croisées et analyse réflexive ;
- ...

Remarque : cette problématique peut également être traitée au sein des laboratoires de mathématiques

III - Groupe « animations mathématiques » :

- Rallye 974 Maths.
- Fête de la science.
- Semaine des mathématiques.

IV - Les mathématiques dans la réforme du lycée : ces thèmes pouvant être abordés au sein des laboratoires de mathématiques ou en dehors de ceux-ci

Réflexion sur des progressions sur des niveaux particuliers (maths complémentaires, spécialité physique-chimie et mathématiques STI2D / STL).

* Place des mathématiques dans la mise en œuvre du grand oral.

* Mise en place des groupes de compétences en mathématiques.

* Place des mathématiques dans l'enseignement scientifique.

V - Jeux mathématiques

VI- Les apprentissages mathématiques et les usages du numérique : ce thème pouvant être abordé dans les laboratoires et/ou unités apprenantes ou en dehors de ceux-ci.

Synergie entre ce qui est en jeu en distanciel et en présentiel. Quelles plus-values ? Du cycle 3 au lycée.

VII- Les mathématiques dans la voie professionnelle

- - Algorithmique et programmation : quelle place dans l'enseignement des mathématiques en terminale baccalauréat professionnel ?
- Modules complémentaires de mathématiques en classe de terminale baccalauréat professionnel : quels enjeux, quelle didactique et quelle pédagogie adaptées dans la perspective d'une poursuite d'études en STS ?
- Lycée professionnel apprenant et laboratoire de mathématiques : poursuite des actions engagées dans les établissements expérimentateurs en intégrant autant que faire se peut la dimension de « l'enseignement à distance et/ou hybride » et de la différenciation pédagogique
- Automatismes en mathématiques : quelle pédagogie adaptée pour construire et consolider les automatismes et pour évaluer les acquis ?
- Les jeux en mathématiques pour développer et soutenir la motivation et l'engagement des élèves dans les apprentissages.