

# Rencontre Fonctionnaires-Stagiaires et Inspection Pédagogique Régionale

*Mercredi 29 août 2018*



- ☉ *Trois Inspecteurs d'Académie – Inspecteurs Pédagogiques Régionaux (IA – IPR) :*
  - ☉ *M. DURAND Michel ;*
  - ☉ *M. LA FONTAINE François ;*
  - ☉ *M. PEYROT Sébastien.*
- ☉ *Un chargé de mission d'inspection :*
  - ☉ *M. TERRADE Laurent.*
- ☉ *Des Formateurs Académiques (FA) :*
  - ☉ *M. CHAPPELLIER Loïc;*
  - ☉ *M. GAUCHER Benoît ;*
  - ☉ *Mme MORALI Sandrine.*





# Enseigner les mathématiques

Inspection Pédagogique Régionale de  
Mathématiques



- ☉ *Donner un aperçu de « bonnes » pratiques pédagogiques.*
- ☉ *Il ne s'agit pas d'uniformiser les pratiques pédagogiques, mais d'en énoncer des principes essentiels.*
- ☉ *L'autonomie de chaque enseignant s'inscrit dans un cadre institutionnel :*  
Art. L. 912-1-1. La liberté pédagogique de l'enseignant s'exerce dans le respect des programmes et des instructions du ministre chargé de l'éducation nationale et dans le cadre du projet d'école ou d'établissement avec le conseil et sous le contrôle des membres des corps d'inspection.



# La progression - programmation

- ☉ *Choix individuel s'inscrivant dans des choix collectifs :*
  - ☉ *respect des textes officiels ;*
  - ☉ *respect du projet d'établissement ;*
  - ☉ *respect des programmations de cycles des équipes.*
- ☉ *Faire acquérir des connaissances, des méthodes et des démarches spécifiques*
- ☉ *Raisonner à partir du socle commun de compétences, de connaissances et de culture de manière spiralée autant que possible.*
- ☉ *Pas de séance de « révision » en début d'année.*
- ☉ *Réguler éventuellement la programmation au cours de l'année*



# L'évaluation des élèves

- ☉ *Régulière et globale (pas toujours notée et dans un esprit formatif à partir de diagnostics, notamment en 6<sup>ème</sup> et 2<sup>nde</sup> avec les évaluations nationales).*
- ☉ *Positive et bienveillante (identifier des réussites et des progrès).*
- ☉ *Repérage des compétences.*
- ☉ *Multiforme (contrôle de cours, sur un chapitre, évaluation, bilan de plusieurs thèmes, orale, parfois individuelle, ...).*
- ☉ *Critères d'évaluation explicites (et éventuellement barèmes détaillés quand elle est notée).*
- ☉ *Appréciations mesurées et constructives.*
- ☉ *Corrections en classe non exhaustives centrées sur la gestion des erreurs.*



# Les devoirs en temps libre

- ☉ *Inscrits dans le processus global d'apprentissage et selon leurs formes, accompagnés en classe.*
- ☉ *Courts et variés (recherche documentaire, rédaction d'une démonstration, problème ouvert, préparation d'un contrôle, reproduction d'une figure, correction d'un contrôle, projet en lien avec l'algorithmique, etc.).*
- ☉ *Parfois collectifs.*
- ☉ *Corrections des copies : remarques constructives et individualisées, un minimum de temps de correction collectif .*
- ☉ *Adapter la fréquence des devoirs au profil de la classe :*
  - ☉ *S et TES spé maths : 6 à 8 par trimestre ;*
  - ☉ *ES, TL spé maths : 4 à 6 par trimestre ;*
  - ☉ *2<sup>de</sup>, 3<sup>ème</sup>, sections technologiques : au moins 4 par trimestre ;*
  - ☉ *6<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> : 3 par trimestre.*



# Le travail pour la séance suivante

- ☞ *Restitution, entraînement, automatisations, préparation d'activités (l'activité d'introduction d'une notion doit être cherchée et traitée en classe).*
- ☞ *Correction brève avec échanges et débat éventuels, à partir des productions d'élèves.*
- ☞ *Attention aux dérives (finir pour demain, ...).*
- ☞ *Apprendre son cours.*
- ☞ *Expliciter clairement les consignes et formuler les énoncés dans un langage courant et compréhensible de tous (devoirs faits, accompagnateurs du périscolaire, familles, ...)*





- ④ *Les manuels numériques.*
- ④ *L'utilisation et / ou la création de vidéos.*
- ④ *Les Environnements Numériques de Travail.*
- ④ *Les exercices.*
- ④ *Les outils de travail collaboratifs.*
- ④ *D'autres outils en lien avec l'évaluation.*
- ④ *La pédagogie inversée.*
- ④ *La pratique de l'algorithmique.*
- ④ *L'usage du Tableau Numérique Interactif.*
- ④ *...*



# Gestion de la classe

*Organiser le travail en classe et accompagner  
pédagogiquement les élèves*



# Les différents temps d'une séance

- ☉ *Une place importante doit être accordée à la résolution de problèmes*
- ☉ *2 phases préparatoires :*
  - *manipulation et expérimentation*
  - *verbalisation ou représentation*
- ☉ *Prévoir au moins un moment collectif de synthèse et / ou d'institutionnalisation.*



# Les temps de recherche

- ☉ *Variés (collectif ou individuel, activité, problème ouvert, tâche complexe, TICE, papier-crayon, mental,...).*
- ☉ *Privilégier l'activité des élèves.*
- ☉ *La problématisation doit être dévolue aux élèves.*
- ☉ *Observer, apporter une aide individuelle et différenciée, rassurer, encourager, inciter, ...*
- ☉ *Préserver l'exercice de l'autonomie des élèves et favoriser leurs prises d'initiatives.*



# La formation scientifique des élèves

*Un objectif de l'enseignement secondaire*



- ☉ *Utiliser des situations riches et variées qui excitent la curiosité, qui amènent à problématiser, réfléchir, comprendre, ...*
- ☉ *Eviter ce qui n'est que répétitif et technique... mais installer et entretenir des automatismes*
- ☉ *Introduire et conclure avec les élèves : qu'a-t-on vu de nouveau aujourd'hui ? Pour quoi faire ? Comment s'en sert-on ?*
- ☉ *Ne pas empiler, mais relier les connaissances (au sein de la discipline et entre les disciplines).*



- ☉ *La trace de cours, claire, explicite et structurée fait suite aux activités préparatoires.*
- ☉ *La trace de cours est un écrit de référence qui doit être identifié comme tel dans le cahier de leçon et qui ne se réduit pas à un catalogue de recettes mais qui relie l'ensemble des savoirs du programme.*
- ☉ *La participation des élèves à l'élaboration de la trace écrite est souhaitable (les « fiches à trous » sont à proscrire).*



- ☉ *Clarifier le statut des énoncés (définition, propriété ou théorème, conjecture, démonstration)*
- ☉ *Travailler sur les statuts de la lettre et du signe « égal »*
- ☉ *Liste des automatismes à travailler et des démonstrations à traiter dans les programmes du collège et du lycée*
- ☉ *Favoriser la construction d'un répertoire d'images mentales*





# La formation au raisonnement et à la démonstration

- ☞ *Progressive*
- ☞ *Pratique en faisant participer les élèves...*
- ☞ *...Ou réalisée par le professeur lorsqu'elle est inaccessible à la recherche des élèves*
- ☞ *Pas d'excès de formalisme*
- ☞ *Admettre une propriété plutôt que de l'ériger en « règle »*



# Les six compétences

- ④ *Chercher*
- ④ *Modéliser*
- ④ *Représenter*
- ④ *Calculer*
- ④ *Raisonner*
- ④ *Communiquer*



## *Un extrait du programme*

### Algorithmique et programmation

Au cycle 4, les élèves s'initient à la programmation, en développant dans une démarche de projet quelques programmes simples, sans viser une connaissance experte et exhaustive d'un langage ou d'un logiciel particulier. En créant un programme, ils développent des méthodes de programmation, revisitent les notions de variables et de fonctions sous une forme différente, et s'entraînent au raisonnement.



# ... Puis au lycée

*Par un travail poursuivi avec un langage textuel  
(python, etc.)*



En guise de conclusion



# Quelques ressources

- *Le site disciplinaire de l'Académie de Poitiers :*  
<http://ww2.ac-poitiers.fr/math/>
- *Le forum d'aide aux élèves SoS-Maths :*  
<http://sgbd.ac-poitiers.fr/sosmath/>
- *Le site Jaicompris.com*  
<http://www.jaicompris.com/>
- *Le site de ressources du ministère :*  
<http://eduscol.education.fr/>
- *Et notamment cette page destinée à accompagner les professeurs dans la mise en œuvre de la réforme du collège :*  
<http://eduscol.education.fr/pid23199/ecole-elementaire-et-college.html>



# Quelques conseils

- ☪ *Gérer les ruptures (bon élève, étudiant, fonctionnaire...).*
- ☪ *Apprendre de ses erreurs.*
- ☪ *Ecouter, communiquer, échanger, comprendre, ...*
- ☪ *Se remettre en question.*
- ☪ *S'économiser, poser sa voix.*
- ☪ *Ne pas s'enfermer dans d'éventuelles difficultés mais en parler.*
- ☪ *Tirer le plus grand parti de la formation.*
- ☪ *Profiter des conseils de son tuteur.*



# Assurer son autorité

- ☉ *L'autorité ne va pas de soi, elle s'impose par son action, sa présence en classe, et par la qualité et la pertinence des contenus mis en œuvre.*
- ☉ *Une relation de confiance et de respect mutuels (règles de vie dans la classe, punitions et sentiment de justice, contexte social de la classe).*
- ☉ *Contrat didactique et implicites (clarifier ce que le professeur attend des élèves).*
- ☉ *Être exemplaire.*





- ☉ *Une condition nécessaire : valider le M2.*
- ☉ *Avis du directeur de l'ESPE.*
- ☉ *Avis du chef d'établissement.*
- ☉ *Avis de l'inspection pédagogique régionale (tous les stagiaires seront inspectés par un IA-IPR).*

