

académie
Rouen



Journée de l'inspection – Octobre 2011

MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Les programmes de Mathématiques
Classes de premières
ES-L, S, STI2D-STL
Rentrée 2011

Le contexte

- ◆ Les programmes de première sont dans la continuité de la mise en place du programme de la classe de seconde de 2009-2010.
- ◆ Des programmes de lycée qui se spécialisent progressivement selon les séries.

Les objectifs généraux

Outre l'apport de nouvelles connaissances, les programmes visent le développement des **compétences** suivantes :

- ◆ mettre en œuvre une recherche de façon **autonome** ;
- ◆ **mener des raisonnements** ;
- ◆ avoir une attitude critique vis-à-vis des résultats obtenus ;
- ◆ communiquer à l'écrit et à l'oral.

Utilisation d'outils logiciels

L'utilisation de divers logiciels favorise la démarche d'investigation.

Les logiciels à utiliser sont de trois types :

- ❖ outils de visualisation et de simulation ;
- ❖ logiciels de programmation ;
- ❖ logiciels de **calcul formel** ou scientifique.

Divers cadres d'utilisation :

- ❖ en classe avec un dispositif de visualisation ;
- ❖ en travaux pratiques ;
- ❖ hors du temps scolaire.

Diversité de l'activité de l'élève

Ancrées sur la résolution de problèmes, les activités doivent entraîner les élèves à :

- ◆ chercher, expérimenter, modéliser, en particulier à l'aide d'outils logiciels ;
- ◆ choisir et appliquer des techniques de calcul ;
- ◆ mettre en œuvre des algorithmes ;
- ◆ raisonner, démontrer, trouver des résultats partiels et les mettre en perspective ;
- ◆ expliquer oralement une démarche, communiquer un résultat par oral ou par écrit.

Diversité de l'évaluation

∞ À l'oral

- ❖ en classe entière ;
- ❖ en travaux pratiques, en particulier lors de l'évaluation de l'aptitude à mobiliser l'outil informatique (Épreuves Pratiques de Mathématiques 3e-2e-1e-Te)

∞ À l'écrit

- ❖ devoirs en temps libre ;
- ❖ devoirs en temps limité.

Organisation du programme

Sont ajoutées aux programmes les sections du programme de seconde intitulées :

Algorithmique

Notations et raisonnement

Les activités de type algorithmique sont signalées par le symbole \diamond

En série S :

Plusieurs démonstrations, ayant valeur de modèle, sont repérées par le symbole . Certaines sont exigibles et correspondent à des capacités attendues.

Le point sur l'accompagnement personnalisé

- **En classe de seconde,**
Consolidation de compétences générales
projet personnel
- **En classe de première,**
Compétences propres à chaque voie de formation
projet d'orientation post-bac
- **En classe terminale,**
Enseignements spécifiques
Préparation à l'enseignement supérieur

Comme en classe de seconde, les capacités d'argumentation et de logique font partie intégrante des exigences du cycle terminal.

En S

rédaction d'une démonstration

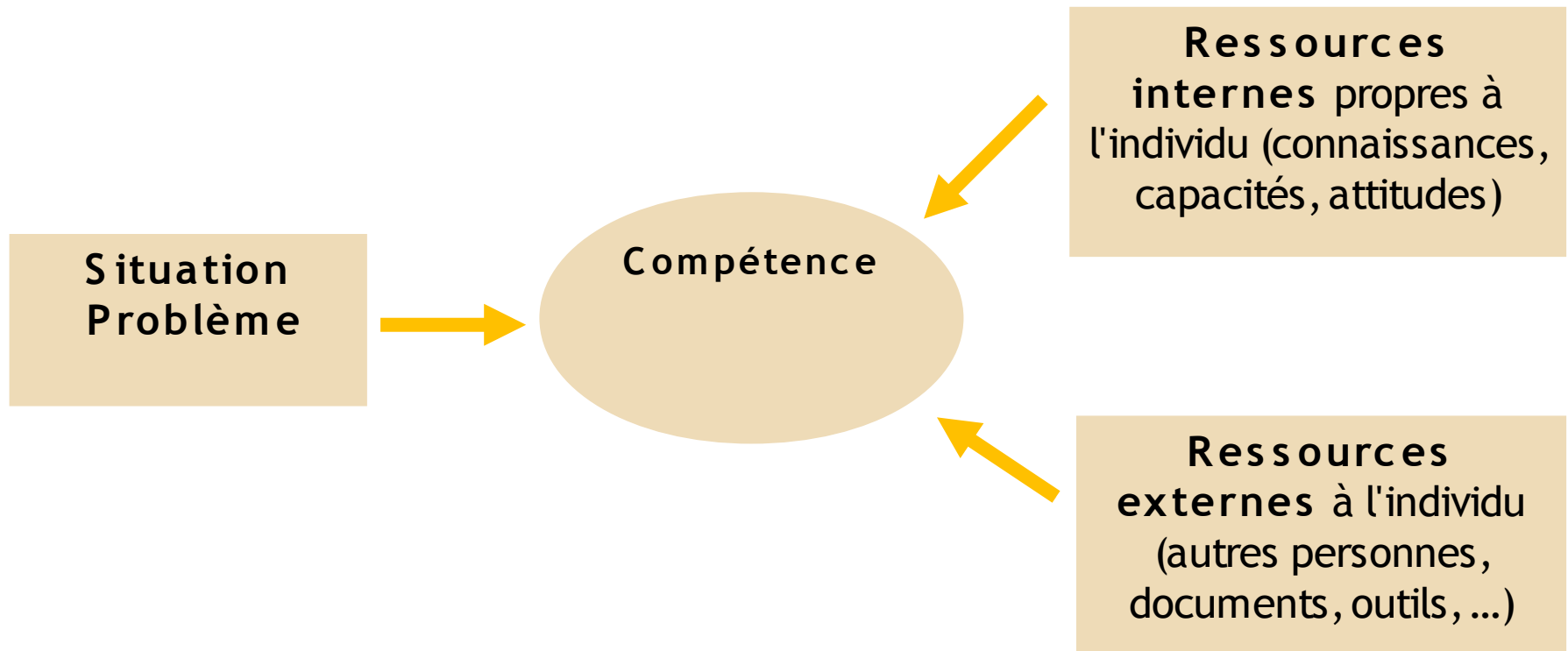
Les concepts et méthodes relevant de la logique mathématique ne font pas l'objet de cours spécifiques mais prennent naturellement leur place dans tous les champs du programme.

En S

Prévoir des moments d'institutionnalisation de certains concepts ou types de raisonnement, après que ceux-ci ont été rencontrés plusieurs fois en situation.

Le vocabulaire et les notations mathématiques ne sont pas fixés d'emblée, mais sont introduits au cours du traitement d'une question en fonction de leur utilité.

L'objectif étant que ces éléments soient maîtrisés en fin de cycle terminal.



Une compétence repose sur la mobilisation d'un certain nombre de ressources pour agir avec succès dans une situation donnée

Programme de seconde

Résolution de problème : Une idée forte à réaffirmer thème par thème.

Filer un certain nombre de notions en dégagant très progressivement certains concepts et en ne les formalisant pas trop tôt.

Par exemple :

- **Les généralités sur les fonctions (variations, résolutions d'équations...).**
- **Notations et raisonnements.**

Programme de seconde

- Éviter de dédier un chapitre particulier :
 - Aux configurations du plan.
 - Aux ensembles de nombres (intervalles...).
 - Au calcul algébrique.