

CAPES Mathématiques option informatique

RECRUTEMENT D'ENSEIGNANTS EN
INFORMATIQUE DANS LE SECOND DEGRE

SAUREL PIERRE
ESPE PARIS

EXIGENCES

- 1) niveau licence L3 de mathématiques ;
- 2) niveau M1 en informatique ;
- 3) niveau M2 en ingénierie pédagogique ;
- 4) qualités relationnelles ;
- 5) maîtrise de la langue française ;
- 6) capacités d'adaptation à l'évolution des programmes et des modalités pédagogiques

CONDITIONS DE TRAVAIL

- 1) rémunération : ;
- 2) enseigner les mathématiques et peu l'informatique ;
- 3) classes hétérogènes ;
- 4) travail en équipe très variable selon les établissements

REMUNERATION

Net mensuel hors somme à verser à la mutuelle (environ 140 € pour une personne célibataire de 31 ans)

Ancienneté	Indice brut	Min	Max
3 mois	349	1 321 €	1 363 €
6 mois	376	1 423 €	1 469 €
1 an	432	1 635 €	1 688 €
4 ans	445	1 685 €	1 738 €
7 ans	458	1 734 €	1 789 €
10 ans	467	1 768 €	1 824 €

Soit en région parisienne une somme de 20 488 € net par an mutuelle payée au bout de 10 ans de carrière.

UN VIVIER INCERTAIN

1) 4 candidatures dont 3 recevables au 9 juin 2017 sur 50 dossiers (en M1) ;

2) Des taux d'attrition variables mais élevés pour tous les enseignants. Actuellement environ 60 inscrits à P6 et à P7 (soit 120 au total). Une perte d'environ 20 pendant l'année (10 à 15 %) ;

3) Des abandons en deuxième année et en début d'intégration professionnelle. Les données sont difficilement accessibles pour les ESPE.

Pour l'année 2016-2017 : 70 en deuxième année, 53 avis favorables pour la titularisation, 9 défavorables, 1 renouvellement, 5 démissions ou licenciements. Soit 75 % d'avis favorables.

UNE COMPETITION DES CARRIERES

- Plusieurs carrières en compétition :
 - 1) professorat des écoles ;
 - 2) enseignement des mathématiques ;
 - 3) entreprises privées dont entreprises de formation

DES ATOUTS

- 1) l'informatique est perçue par les élèves dans les établissements comme une discipline d'excellence ;
- 2) une compréhension par les parents de l'importance du rôle de l'informatique dans toutes ses composantes.

DES RISQUES

- 1) que l'informatique scolaire soit perçue comme l'est actuellement la technologie ;
- 2) que les viviers de recrutement deviennent ceux de la technologie.

QUELLES MESURES ?

1) je n'ai pas de réponse miracle ...

2) un chemin long pour le second degré :

- accepter la création de nouvelles inspections générales : dissociation littérature et langue française ainsi que mathématiques et informatique
- accepter que l'informatique recouvre un champ transversal au-delà de la 27 en intégrant notamment les usages et les conséquences sociales



Formation à l'IA dans les écoles et au collège : état des lieux et perspectives

Pierre Saurel

Etat des lieux

Limitations

1. Pas de discipline spécifique pour le numérique
2. Une certification des élèves mise en place de manière très diversifiée (B2i école et collège)
3. Des outils numériques institutionnels types ENT non fluides (pronote – educhorus). Pas de collaboratif. Pas de vraies pièces jointes
4. Une certification des enseignants à adapter (C2i2e)
5. Une formation continue peu étoffée
6. Peu de ressources en ligne dédiées aux enseignants

Etat des lieux

Des points positifs

1. Présence du numérique dans le programme de nombreuses **disciplines** y compris à l'école primaire
2. Des enseignants très motivés
3. Des chefs d'établissement et des directions d'école prêtes
4. Des formations hors temps scolaire pour les enfants
5. Une insertion dans le programme de 3^{ème} en maths (**scratch**)

Perspectives

Des possibilités

1. Par la robotique et les usages dès l'école primaire : tablettes, robots
2. Paradoxe car la solution vient sans doute en priorité du premier degré voire de la maternelle
3. Possibilités de travailler la narration, les langues, l'alphabet, les bases de la numération, les boucles, les interactions hommes-machines
4. Bee-bot et [alphabet](#)
5. Bee-bot et [jeu de l'oie](#)
6. Bee-bot [figures géométriques](#) , barre de programmation et cartes séquentielles et de répétition
7. Blue-bot et la [simulation](#) de déplacements
8. Lego mindstorm : musique, collaboration, figures géométriques

Une solution ?

1. Créer une discipline spécifique dès le premier degré : intelligence artificielle, sciences du numérique et des données
2. Une pédagogie par les usages et la pratique (robotique, narration, reconnaissance vocale, visuelle) et par l'intégration des éléments du programme pris en compte dans des disciplines traditionnelles (traitement des données, etc.)