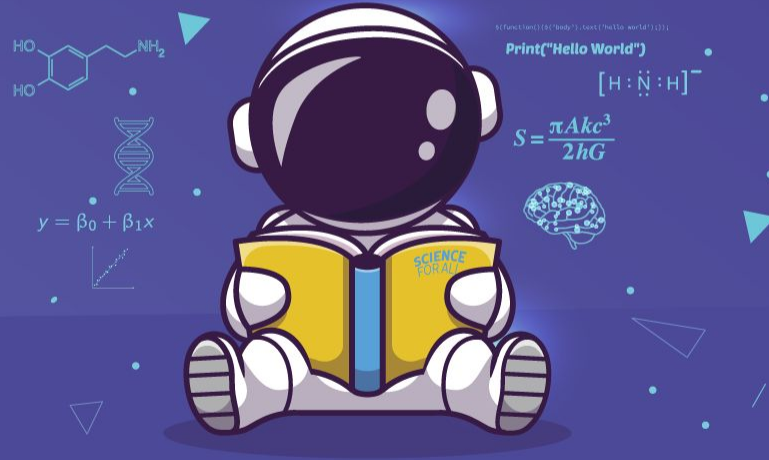


LES ENJEUX DE LA SENSIBILISATION DES ÉLÈVES AUX DOMAINES ET MÉTIERS SCIENTIFIQUES



Patricia DUCRET

Vice-Présidente en charge de
l'Égalité Femmes-Hommes
et du Handicap.



Discours d'introduction



PROGRAMME DE LA TABLE RONDE

- Film d'accroche de Sciences Réunion
- Intervention de chaque invité de cette table ronde
- Discussions entre les invités et le public



INTRODUCTION

Film d'accroche (Sciences Réunion)

A portrait of Lola MASSE, a woman with brown hair tied back, smiling. She is wearing a white patterned top with a black and green geometric design. The background is a dark blue gradient with white stars and faint white line-art illustrations of a seashell, a hand, and a small robot in the bottom left corner.

Lola MASSE

Ingénieure de recherche à l'IRD



Accès au film

Eliane CHRISTIN

Inspectrice de l'éducation nationale dans le premier degré en charge de la mission égalité fille/garçon pour le 1D

et membre de la CARDIE (Cellule Académique Recherche, Développement, Innovation et Expérimentation)



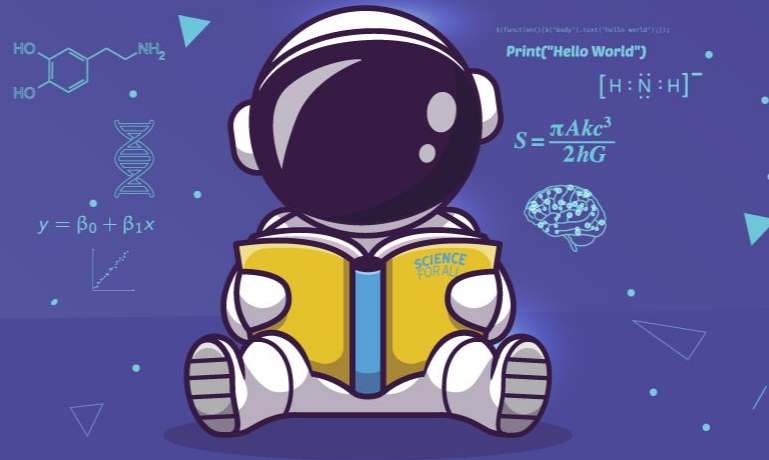
1/ La place des mathématiques et des sciences à l'école (les programmes, la formation)

2/ Mathématiques et stéréotypes (l'évaluation)

3/ Des actions innovantes



1- LA PLACE DES MATHÉMATIQUES ET DES SCIENCES À L'ÉCOLE



LA MISSION DE L'ÉCOLE

- Développer la curiosité naturelle des enfants pour les sciences
- Redonner sa place aux sciences et à la technologie dans la culture de l'élève
- Susciter l'appétence pour les filières et les métiers scientifiques et techniques
- Renforcer les fondamentaux des mathématiques et des sciences à l'école primaire



CHIFFRES CLÉS 2019 CRPE

- 78,4% des inscrits au CRPE sont des femmes
- 80% des admis sont des femmes



NOUVEAU PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT POUR L'ÉCOLE MATERNELLE

- Le développement des compétences mathématiques dès le cycle 1 contribue à la structuration de la pensée.



LE PLAN MATHÉMATIQUES 1ER DEGRÉ

- Accompagnement des PE par les RMC
- Des ressources en appui à la formation
- Oiseaux compteurs: des cartes pour jouer avec les mathématiques



UN PLAN POUR LES MATHÉMATIQUES AU COLLÈGE

- Des ressources pour les professeurs
- Un accompagnement par la formation
- Des ressources pour guider les chefs d'établissement



ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISÉ POUR LES ÉLÈVES DE SECONDE

- Test de positionnement en début de seconde
- « Je réussis au lycée »
- Des guides et ressources pour les professeurs



DES ESPACES D'INNOVATION POUR LES ENSEIGNANTS DU 2D

- 300 laboratoires de mathématiques implantés dans les lycées et collèges



2- MATHÉMATIQUES ET STÉRÉOTYPES

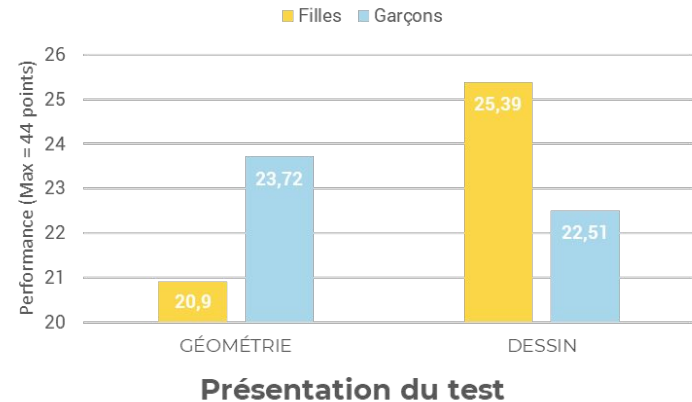
L'évaluation



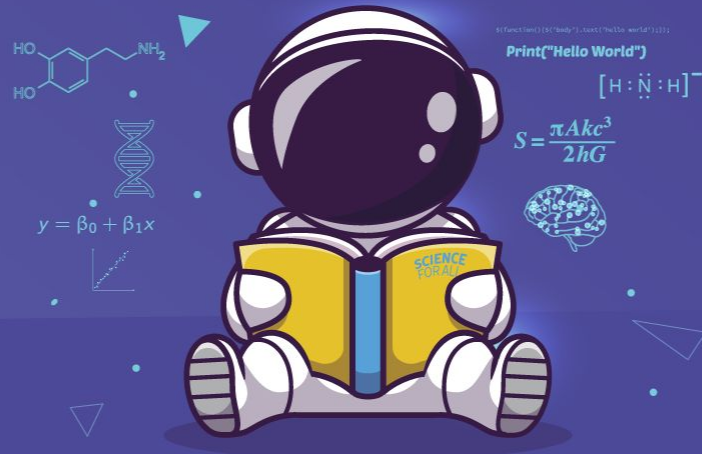
2- MATHÉMATIQUES ET STÉRÉOTYPES

- Des différences de compétences ?
- Filles et garçons face à une situation d'évaluation

- Croyances des filles et des garçons en mathématiques
- Les pratiques d'évaluation et de notation



3- Des actions innovantes



L'ÉCOLE DU DEHORS DANS LE 1D

- Donner du sens aux apprentissages
- Aborder les enjeux de l'exploration du monde
- Proposer des situations problèmes concrètes
- Engager une démarche de questionnement



ACTIONS ACADÉMIQUES DANS LE 2D

- Journées « Filles, maths et informatique »
- Concours « Volcano Gam Jam Junior »
- Concours « Rallye 974 Maths »
- Les Olympiades de mathématiques de 1ère



Magali DUVAL

Déléguée IFREMER pour
l'océan Indien



1. Parcours académique et professionnel
2. Rôle des professeurs dans la construction de l'orientation
3. Exemples d'actions Ifremer



Magali DUVAL

Déléguée IFREMER pour
l'océan Indien

● Parcours académique

- BAC S option Physique-Chimie 86 Loudun
- DUT Chimie option chimie fine 86 Poitiers
- MST Contrôle et Analyse Chimique 21 Dijon
- MASTER PRO Optimisation des Protocoles Expérimentaux 29 Brest

=> Parcours professionnalisant avec spécialisation progressive

● Parcours professionnel

- CDD 6 mois Assistante Qualité 86
- OSC 3 ans Ingénieur Qualité 29
- CDI 18 mois Responsable Qualité & Métrologie 57
- CDI 4 ans Responsable Qualité & Métrologie + Technique 33
- CDI 2 ans Ingénieur environnement 974
- CDI 6 ans Délégué / Resp. Station / Resp. Unité 974

=> Montée en compétences et prise de responsabilité



Magali DUVAL

Déléguée IFREMER pour
l'océan Indien

● Rôle des professeurs dans la construction de l'orientation

- Ouverture vers les métiers associés aux disciplines
- Amener l'étudiant à mener sa propre réflexion
 - Qu'est ce qu'il "aime" ?
 - Quels sont les métiers possibles ?
 - Quels sont les débouchés dans ses métiers ?
 - ...



Métiers scientifiques et techniques technicien | ingénieur | chercheur

- **LE GÉOLOGUE** étudie les fonds marins et les phénomènes géologiques
- **LE MATHÉMATICIEN** construit des modèles pour prévoir les courants, les évolutions du climat, le comportement des polluants
- **L'INFORMATICIEN** développe et exploite des systèmes d'information, traite les données, gère le réseau informatique
- **LE BIOLOGISTE** étudie les espèces marines animales ou végétales
- **LE CHIMISTE** étudie la composition chimique de l'océan et les polluants
- **LE ROBOTICIEN** participe à la mise au point d'engins sous-marins
- **LE PHYSICIEN** étudie les courants, les vagues, les échanges avec l'atmosphère

Métiers administratifs en appui à la recherche

- **L'INGÉNIEUR PROJETS EUROPEENS** accompagne les scientifiques dans le montage de leurs projets de recherche et d'innovation
- **LE CHARGÉ DE MÉDIATION SCIENTIFIQUE** partage les connaissances en sciences marines auprès des jeunes et du grand public, sensibilise, forme et implique les citoyens
- **LE COORDINATEUR DE L'EXPERTISE SCIENTIFIQUE EN APPUI AUX POLITIQUES PUBLIQUES** répond aux questions que nous posent les services de l'état et s'assure de la réalisation de la surveillance environnementale des milieux marins
- **ET AUSSI** des métiers en ressources humaines, gestion, comptabilité, droit, communication, médecine du travail...

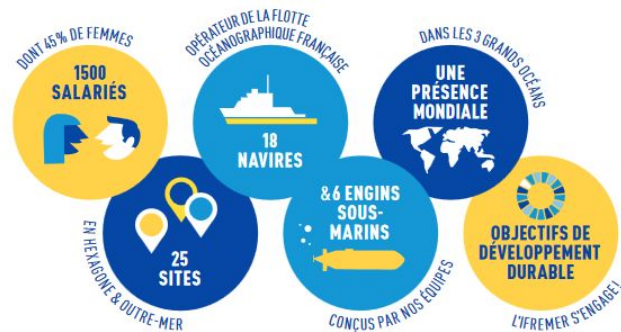


Magali DUVAL

Déléguée IFREMER pour
l'océan Indien

- Ifremer en quelques chiffres

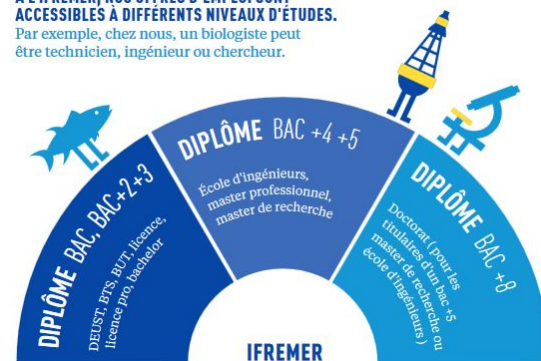
L'IFREMER, UN ÉTABLISSEMENT DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
RECONNU EN FRANCE ET DANS LE MONDE.



**340 MÉTIERS ACCESSIBLES
DU BAC AU BAC +8 :
L'HORIZON EST VASTE
À L'IFREMER !**

À L'IFREMER, NOS OFFRES D'EMPLOI SONT
ACCESSIBLES À DIFFÉRENTS NIVEAUX D'ÉTUDES.

Par exemple, chez nous, un biologiste peut
être technicien, ingénieur ou chercheur.



Magali DUVAL

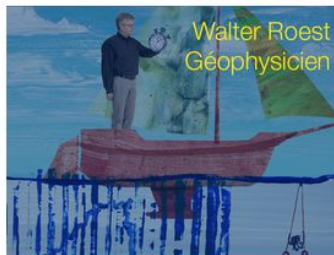
Déléguée IFREMER pour
l'océan Indien

- Exemples d'actions Ifremer

Au niveau national

<https://wwz.ifremer.fr/video/Portraits>

Portraits



Magali DUVAL

Déléguée IFREMER pour
l'océan Indien

- Exemples d'actions Ifremer

Au niveau national

<https://wwz.ifremer.fr/webtv/Entretiens/La-journee-de-la-femme>

The screenshot shows a web page with a navigation bar at the top containing a home icon, 'Entretiens', and 'La journée de la femme'. The main heading is 'La journée de la femme'. Below it is a paragraph of text, followed by two more paragraphs. A 'Partager' section with social media icons is on the right. Below that is a blue box with the text 'En savoir plus' and a link to download a press release. At the bottom, there are three video thumbnails with captions: Catherine Borremans, Agata Zykwińska, and Marjolaine Matabos.

Entretiens - La journée de la femme

La journée de la femme

A l'occasion de la Journée Internationale de la Femme le 8 mars, l'Ifremer vous présente une série de 9 portraits vidéos de femmes scientifiques. Chercheuse en écologie marine, bio-informaticienne, gestionnaire de données marines, ingénieure en électronique embarquée, technicienne chimiste... elles exercent avec passion des métiers tournés vers les sciences marines. Dans des vidéos de 2-3 minutes, elles présentent leur parcours, leurs métiers et encouragent toutes celles qui hésiteraient à se lancer dans un parcours scientifique.

Les filles sont aussi douées que les garçons en sciences, mais sont pourtant sous-représentées dans les filières scientifiques, et plus généralement dans les domaines des sciences et technologies en Europe. L'objectif est donc de développer l'intérêt des filles dans des voies scientifiques et technologiques, et de les y encourager en délivrant des messages qui s'attaquent à leurs réticences.

L'Ifremer mène une politique volontariste en matière de mixité. Deux accords sur l'égalité professionnelle ont été signés en 2008 et 2011. Les femmes représentent 45 % des effectifs de l'Ifremer (contre 34 % en 1990). En 16 ans, le pourcentage de femmes dans l'effectif total des cadres a doublé, il est passé de 19 % à 38 %.

Pour voir les vidéos, cliquer sur chacun des portraits ci-dessous :

Catherine Borremans (Michel Guoullou) Agata Zykwińska (Ifremer - Michel Guoullou) Marjolaine Matabos (Michel Guoullou)



Magali DUVAL

Déléguée IFREMER pour
l'océan Indien

- Exemples d'actions Ifremer


Au niveau national

<https://wwz.ifremer.fr/webtv/Conferences/La-science-les-filles-aussi>

Conférences | La science : les filles aussi !

La science : les filles aussi !

Daniela Zeppilli



Est-ce que l'on dit chercheuse ou chercheur ? Peu importe ! Ce qu'il faut retenir c'est que les sciences s'accordent au féminin. Mercredi 8 mars à l'occasion de la Journée internationale de la femme, 6 classes de secondes de 6 lycées brestois sont venues à la rencontre de 12 techniciennes, ingénieures, et chercheuses au cours d'une matinée sur le thème « la science, les filles aussi ! » au Centre Ifremer Bretagne.

Alors que les filles sont sous-représentées dans les filières scientifiques, et qu'en Europe, un chercheur sur trois seulement est une femme (Source : UNESCO science report, Towards 2030), l'objectif était d'encourager toutes celles (et ceux) qui hésiteraient à se lancer dans une voie scientifique. L'accent a été mis sur la diversité des métiers en sciences marines, et des parcours pour y parvenir.

La matinée a débuté par des témoignages vidéo de femmes scientifiques travaillant à l'Ifremer et une conférence de Daniela Zeppilli, chercheuse au Laboratoire Environnement Profond et ambassadrice du programme L'Oréal-Unesco « Pour les femmes et la science », suivie d'échanges. Daniela a présenté ses choix d'orientation, son parcours, son métier et la place des femmes dans le milieu scientifique en s'appliquant à casser les stéréotypes.

Partager

✉ f t 📌 ...

Dernière modification le 18/11/2020



Magali DUVAL

Déléguée IFREMER pour
l'océan Indien

- Exemples d'actions Ifremer

Au niveau national

<https://mission-ocean.org/lab>

<https://www.ifremer.fr/content/download/146025/file/Dossier%20Presse%20Mission%20Océan%20-%20Fondation%20Dassault%20Syst%C3%A8mes.pdf>

Parcours pédagogique innovant s'appuyant sur la 3D et les univers virtuels, inspiré par la préservation des océans, et destiné aux collégiens et lycéens.



Avec la
participation
de



Magali DUVAL

Déléguée IFREMER pour
l'océan Indien

- Exemples d'actions Ifremer

Au niveau local

- Fêtes de la science
- Journée Défense et Citoyenneté
- Rencontres “métiers” en collège & lycée

FDS 2021 - Mafate



François CARTAULT

Président de Sciences Réunion
Pédiatre Généticien
ancien chef du service de
Génétique CHU



PARCOURS PROFESSIONNEL

Médecin Pédiatre

Généticien

Direction de l'équipe de recherche en Génétique reliée à l'unité
INSERM U 393 d' Arnold MUNNICH (hôpital Necker-Enfants
malades)

Chef de service du laboratoire de Génétique CHU-Nord de la
Réunion

Coordinateur du Centre Pluridisciplinaire Diagnostic Prénatal



François CARTAULT

Président de Sciences Réunion
Pédiatre Généticien
ancien chef de service CHU

SCIENCES REUNION

1- Présentation

2- WATTY à l'école

3- organisation d'un laboratoire
de diagnostic et de recherche



François CARTAULT

Président de Sciences Réunion
Pédiatre Généticien
ancien chef de service CHU

1- Présentation de Sciences Réunion

LES BUTS DU CCSTI:

Familiariser l'ensemble des publics avec les méthodes et les résultats de recherche fondamentale ou appliquée,

d'éveiller la curiosité intellectuelle,

Susciter des vocations en faveur de la science,

Favoriser la réflexion sur l'implication des sciences dans la société,

Promouvoir par tous les moyens utiles, le développement de la culture scientifique, technique et industrielle destinée au plus large public.



François CARTAULT

Président de Sciences Réunion
Pédiatre Généticien
ancien chef de service CHU

1- Présentation de Sciences Réunion

LES ACTIONS DU CCSTI :

- 1- SCIENCES PAR L'IMAGE: événements d'envergure nationale
- 2- SENSIBILISATION AUX SCIENCES: programmes cubes, 24 h de l'innovation, conférences, expositions
- 3- SCIENCES PAR L'ANIMATION: mobiloscience, Grand prado, Fablab O'Kartié, Clubs robot, Maker
- 4- POLE TERRITORIAL DE REFERENCE: La Rondavelle, formation, accompagnement, animation de réseau



François CARTAULT

Président de Sciences Réunion
Pédiatre Généticien
ancien chef de service CHU

2- WATTY à l'école

Programme national de sensibilisation aux économies d'énergies sur le territoire réunionnais : Watty à l'école.

- **En 2021:** 28 écoles participantes
- 190 classes du CP au CM2 soit 4030 élèves
- + de 400h d'animation



François CARTAULT

Président de Sciences Réunion
Pédiatre Généticien
ancien chef de service CHU

3- Organisation d'un laboratoire de recherche et de diagnostic: témoignages

Le métier de technicien de laboratoire

Valorisation du parcours scientifique

Organisation collective du travail

Difficultés rencontrées

Stéréotype de genre: mythe ou réalité



Sandrine MARVILLIERS

Directrice de l'INSPE
Docteure en Chimie



La formation initiale des enseignants

1. Formations MEEF Mathématiques et sciences :
des formations masculinisées ?
2. La réforme de la formation initiale dans le 1er degré :
quid du domaine scientifique ?
3. Les leviers pour sensibiliser nos futurs enseignants :
 - ❖ *Orientation des sujets de mémoires de master MEEF*
 - ❖ *Participation à des événements et croisements des regards (Fête de la Science, EDD...)*
 - ❖ *Actions partenariales (interventions en formation, visites de sites scientifiques..)*
 - ❖ *Instauration d'un continuum de formation de la préprofessionnalisation à la FTLV*

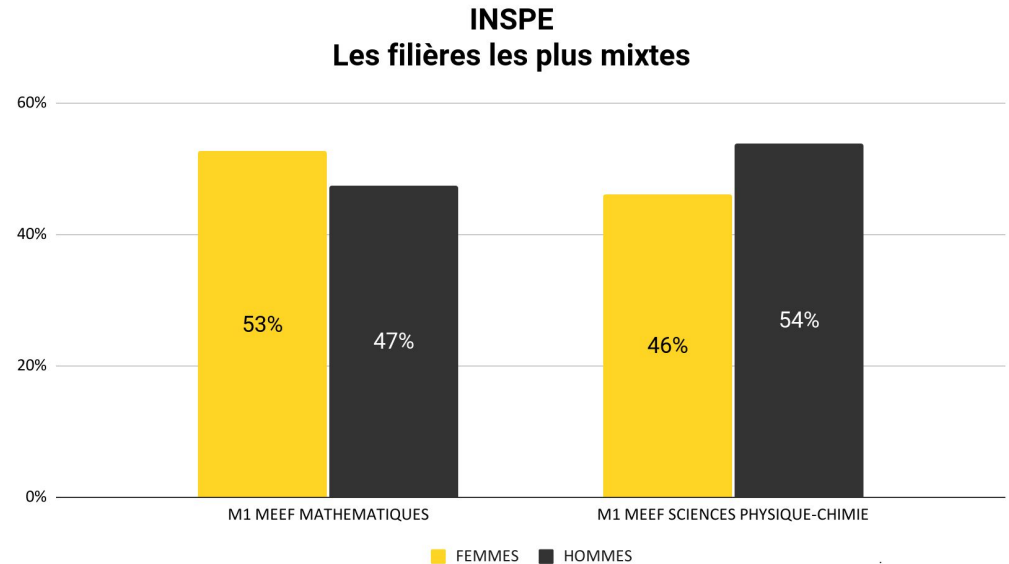


Sandrine MARVILLIERS

Directrice de l'INSPE
Docteure en Chimie

La formation initiale des enseignants

Formations MEEF Mathématiques et sciences :
Des formations masculinisées ? (données 2021-22 - service égalité)



Sandrine MARVILLIERS

Directrice de l'INSPE
Docteure en Chimie

La formation initiale des enseignants

La réforme de la formation initiale dans le **1er degré, très féminisé** :
quid du domaine scientifique ? (1)

Pour chaque étudiant, l'ensemble du parcours de formation comprend des activités diversifiées correspondant au minimum à l'équivalent de 800 heures d'enseignement et d'encadrement pédagogique hors stage (Annexes de l'arrêté du 27 août 2013 fixant le cadre national des formations dispensées au sein des masters Meef modifié par l'arrêté du 24 juillet 2020), avec :

Pour le premier degré :

- au moins 55 % du temps de formation consacré aux savoirs fondamentaux (lire, écrire, **compter**, respecter autrui, y compris la connaissance et la transmission des valeurs républicaines) ;
- au moins 20 % du temps consacré à la **polyvalence** (autres aspects disciplinaires), à la pédagogie générale et à la gestion de classe ;
- au moins 15 % du temps consacré à la recherche ;
- 10 % du temps réservé au contexte, notamment territorial, et aux innovations propres de chaque Inspé.



Sandrine MARVILLIERS

Directrice de l'INSPE
Docteure en Chimie

La formation initiale des enseignants

La réforme de la formation initiale dans le 1er degré :
quid du domaine scientifique ? (2)

- Concrètement, pour l'INSPE de La Réunion :

Nombre d'heures (HETD/étudiant) sur deux ans- M1 ET M2 MEEF PE - en...	Jusqu'en 2020-21	Depuis 2021-22
Mathématiques	126	160 ↑
Sciences et technologie	81	40 ↓
Total domaine scientifique	207	200 ↔



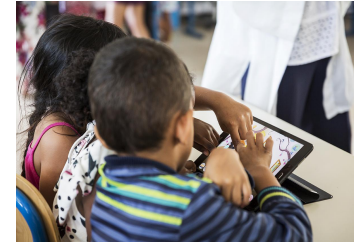
Sandrine MARVILLIERS

Directrice de l'INSPE
Docteure en Chimie

La formation initiale des enseignants

Les leviers pour sensibiliser nos futurs enseignants :

- ❖ *Orientation des sujets de mémoires de master MEEF*
- ❖ *Participation à des évènements et croisements des regards (Fête de la Science, EDD...)*



- ❖ *Actions partenariales (interventions en formation, visites de sites scientifiques..)*
- ❖ *Instauration d'un continuum de formation de la préprofessionnalisation à la FTLV*

Information de début février : LANCEMENT D'UN PLAN SCIENCES ET TECHNOLOGIE À COMPTER DE LA RENTRÉE SCOLAIRE 2022 (FC de PE)

