



# “Filles et maths” : [une équation lumineuse]

11 décembre 2014



*femmes  
mathématiques*

**ENS Rennes**



Avec le soutien de la Délégation Régionale  
aux Droits des femmes et à l'Égalité de Bretagne

# Filles et Maths : une équation lumineuse

## Programme

**09h30-10h00** : Ouverture autour de jeux mathématiques

**10h00-11h00** : Paroles de mathématicienne, Zoubida Jadda, INSA Rennes

**11h00-11h45** : Des métiers et des maths

**11h45-12h45** : Repas

**12h45-14h15** : Échanges par petits groupes avec des femmes scientifiques

**14h15-15h45** : Théâtre-forum « Dérivée », pièce de théâtre interactive, par la compagnie LAPS / équipe du matin

**15h45-16h00** : Conclusion de la journée

Pour la deuxième année consécutive l'École normale supérieure de Rennes en partenariat avec l'Université de Rennes 1, l'Université Rennes 2, l'INSA de Rennes, l'ENSAI, le rectorat, et avec le soutien financier du centre Henri Lebesgue, de l'IRMAR et de la délégation régionale aux droits des femmes et à l'égalité, s'associe à cette initiative. La journée, dédiée aux élèves de première et terminale S et aux étudiantes de première ou deuxième année, aura lieu le 11 décembre 2014. Les lycées partenaires cette année sont les lycées Anita Conti (Bruz), Victor et Hélène Basch (Rennes), Beaumont (Redon), et Brito (Bain de Bretagne).

[Retrouver toute l'info ici](#)

**Vous trouverez ci-après des informations sur les métiers, des ressources pédagogiques, des témoignages**

# Ressources web autour des Maths

## Sites officiels, ressources

Filles et Maths	<a href="http://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p1_512139/ressources-pour-filles-et-maths">http://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p1_512139/ressources-pour-filles-et-maths</a>
ONISEP :	<a href="http://www.onisep.fr/">http://www.onisep.fr/</a> et recherche mathématiques
ENS Rennes :	<a href="http://www.bretagne.ens-cachan.fr/">http://www.bretagne.ens-cachan.fr/</a>
INSA Rennes :	<a href="http://www.insa-rennes.fr/">http://www.insa-rennes.fr/</a> département GM
Université R1 :	<a href="https://www.univ-rennes1.fr/loffre-de-formation">https://www.univ-rennes1.fr/loffre-de-formation</a>

## Faire des maths

Math en Poche	<a href="http://mathenpoche.sesamath.net/">http://mathenpoche.sesamath.net/</a>
Le portail Mathématiques	<a href="http://jeanluc.vimbert.free.fr/">http://jeanluc.vimbert.free.fr/</a>
Mathovore	<a href="http://www.mathovore.fr/maths.php">http://www.mathovore.fr/maths.php</a>
X Maths	<a href="http://xmaths.free.fr">http://xmaths.free.fr</a>
Mon académie en ligne	<a href="http://www.academie-en-ligne.fr/default.aspx">http://www.academie-en-ligne.fr/default.aspx</a>

## Des infos sur les maths

Images des maths	<a href="http://images.math.cnrs.fr/">http://images.math.cnrs.fr/</a>
Culture Math	<a href="http://www.math.ens.fr/culturemath/histoire%20des%20maths/index.htm">http://www.math.ens.fr/culturemath/histoire%20des%20maths/index.htm</a>
Pages d'histoire des maths	Histoire des maths
	<a href="http://mathematiques.ac-bordeaux.fr/viemaths/hist/histoire.htm">http://mathematiques.ac-bordeaux.fr/viemaths/hist/histoire.htm</a>
	<a href="http://www.irem.ups-tlse.fr/groupes/04histoire/index.html">http://www.irem.ups-tlse.fr/groupes/04histoire/index.html</a>

## Des mathématiciennes

Femmes mathématiciennes	<a href="http://therese.eveilleau.pagesperso-orange.fr/pages/hist_mat/textes/femmes.htm">http://therese.eveilleau.pagesperso-orange.fr/pages/hist_mat/textes/femmes.htm</a>
	<a href="http://images.math.cnrs.fr/Mathematicienne.html">http://images.math.cnrs.fr/Mathematicienne.html</a>
Le prix Henri Poincaré pour deux mathématiciennes françaises	<a href="http://sciences.blogs.liberation.fr/home/2012/08/le-prix-henri-poincar%C3%A9-pour-deux-math%C3%A9maticiennes-fran%C3%A7aises-.html">http://sciences.blogs.liberation.fr/home/2012/08/le-prix-henri-poincar%C3%A9-pour-deux-math%C3%A9maticiennes-fran%C3%A7aises-.html</a>
Biographies de mathématiciennes (en anglais)	<a href="http://www.agnesscott.edu/lriddle/women/women.htm">http://www.agnesscott.edu/lriddle/women/women.htm</a>

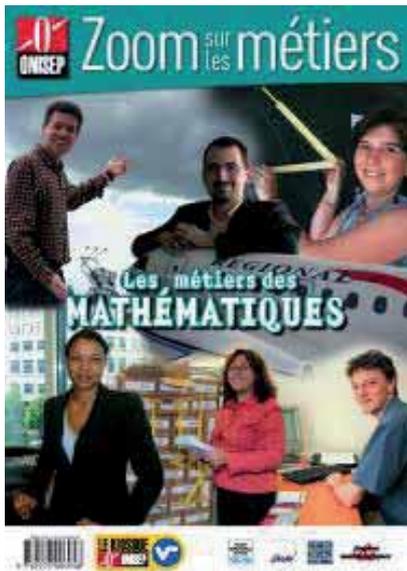
## Pour s'amuser

CIJM – Jeux et concours mathématiques	<a href="http://www.cijm.org/">http://www.cijm.org/</a>
Fédération Française des jeux Mathématiques	<a href="http://www.ffjm.org/">http://www.ffjm.org/</a>
Jeux mathématiques et logique	<a href="http://www.bibmath.net/jeux/index.php">http://www.bibmath.net/jeux/index.php</a>
Mathématiques magiques	<a href="http://therese.eveilleau.pagesperso-orange.fr/">http://therese.eveilleau.pagesperso-orange.fr/</a>

## Filles et sciences

Elles en sciences	<a href="http://www.elles-en-sciences.net/">http://www.elles-en-sciences.net/</a>
Allez les filles ! Osez les sciences !	<a href="http://allezlesfilles.wordpress.com/tag/maths/">http://allezlesfilles.wordpress.com/tag/maths/</a>
La science, c'est aussi pour les filles	<a href="http://egalite.epfl.ch/page-33048-en.html">http://egalite.epfl.ch/page-33048-en.html</a>
La science c'est pour les filles	<a href="http://science-girl-thing.eu/fr">http://science-girl-thing.eu/fr</a>

## Orientation: Trois brochures disponibles sur le web



On entend souvent dire que les études en mathématiques ne mènent qu'aux métiers de l'enseignement et de la recherche.

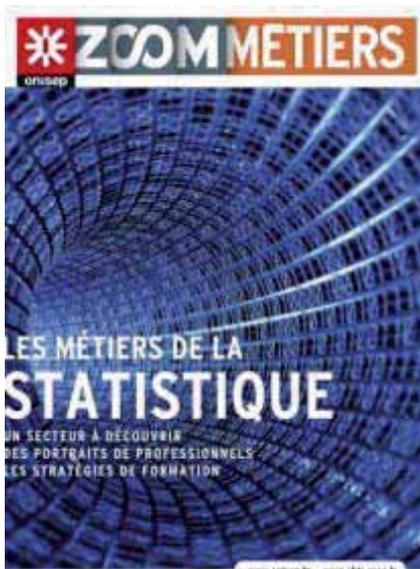
A tort ! Les mathématiques sont partout : dans l'industrie – aérospatial, imagerie..., dans les services – banque, assurances..., mais aussi dans les télécommunications, les transports, la médecine, la musique.

La brochure « Zoom sur les métiers des mathématiques » à l'initiative de quatre associations : la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI), la Société Mathématique de France (SMF), la Société Française de Statistique (SFDS) et l'association *femmes et mathématiques* en témoigne. Réalisée en partenariat avec l'Onisep, elle présente une galerie d'une vingtaine de portraits de jeunes femmes et

hommes récemment engagés dans la vie active dans des métiers

essentiellement hors enseignement et recherche universitaire - pour lesquels une formation mathématique de base joue un rôle fondamental.

Lien : [http://smai.emath.fr/spip/documents/metiers\\_maths\\_2006.pdf](http://smai.emath.fr/spip/documents/metiers_maths_2006.pdf)



L'apparition croissante de nouvelles sources d'informations (recensement, réseaux sociaux, sondages, etc ...) produit des masses de données importantes. La place de la statistique en entreprise ne cesse de se développer tout autant dans les domaines où elle était déjà présente que dans des champs nouveaux d'application. Ainsi des questions inédites apparaissent et la place de cette discipline pour la recherche académique ou industrielle est en forte croissance (recherche médicale, imagerie, prévision, etc...). et les vidéos....

Lien : [ZOOM](#)



Cette plaquette a été réalisée par les ministères de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche avec le "Groupe d'action Pour la Physique".

À partir de 16 portraits de personnes en activité dans huit grands domaines et de listes de métiers, elle donne une idée de la diversité des métiers que l'on peut exercer après des études de physique, selon des parcours et des durées d'études très variés.

## **l'INRIA et les métiers du numérique**

Une introduction à la science informatique pour les enseignants de la discipline en lycée et pour les élèves qui veulent des informations sur la spécialité ISN. Les auteurs sont les artisans de sa mise en place



[SIL](https://wiki.inria.fr/sciencinfolycee/) :

[https://wiki.inria.fr/sciencinfolycee/Ressources\\_p%C3%A9dagogiques](https://wiki.inria.fr/sciencinfolycee/Ressources_p%C3%A9dagogiques)

## **Animath**

Animath propose un certain nombre d'évènements, de rendez-vous, des concours ludiques, préparation aux concours, ... à la fois pour les lycéens, les parents, notamment :

[Filles et maths : une équation lumineuse !](http://www.animath.fr/)  
<http://www.animath.fr/>

## **Femmes et Maths**

### **Objectifs de l'association :**

- Encourager la présence des filles dans les études mathématiques et plus généralement scientifiques et techniques.
- Agir pour la parité dans les métiers des mathématiques et pour le recrutement de plus de femmes en mathématiques dans les universités.
- Promouvoir la participation des femmes dans les milieux mathématiques.
- Sensibiliser la communauté scientifique et éducative à la question de l'égalité femme/homme.
- Etre un lieu de rencontre entre mathématiciennes.

<http://www.femmes-et-maths.fr/>



Ce site, dédié aux métiers et formations scientifiques et technologiques, est né de la volonté de la Fédération française de sociétés scientifiques et de l'Onisep, de dire clairement aux élèves, aux étudiants et aux parents, combien les métiers d'aujourd'hui et de demain relèvent, pour une large part, de la sphère des sciences, et combien ils sont nombreux et divers. Aussi ce site met-il en avant, à travers les témoignages, les données, les informations et les vidéos, le lien essentiel entre la formation et le métier. Il importait que « Ma voie scientifique » soit rattachée à l'univers de la recherche scientifique et au champ de l'orientation, mais aussi à l'action de l'ensemble des différents acteurs du champ des sciences d'aujourd'hui que sont les partenaires économiques et le monde de la formation. Que soient ici remerciés la Fédération des Industries mécaniques, l'Inspection et les professeurs, et la Conférence des Directeurs d'Ecoles Françaises d'Ingénieur, pour leurs contributions. Ce site veut signifier également, pour les filles comme pour les garçons, ce qui fait l'originalité et la richesse d'une culture générale irriguée par les sciences : l'invention, l'innovation, et la créativité.

## 200 métiers à découvrir



Des télécommunications plus rapides, des traitements médicaux plus efficaces, un cadre de vie plus agréable, un environnement plus propre... Les sciences réservent des études passionnantes, des applications innovantes et des débouchés assurés. Les scientifiques sont attendus dans l'industrie comme dans les services.



**m les métiers.net** Tous les métiers et les formations initiales en île-de-France

[ORIENTATION](#)
[MÉTIERS](#)
[FORMATIONS](#)
[LES MÉTIERS.TV](#)
[AC](#)

[Test d'orientation](#)
 [Vos questions / Nos réponses](#)
 [Guides pratiques](#)
 [Trouvez un lieu d'orientation](#)

[m](#) > [Orientation](#) > [Test d'orientation](#) > [Test d'orientation lesmetiers.net](#)

## POUR QUELS MÉTIERS ÊTES-VOUS FAIT ?

**Bienvenue sur le test d'orientation lesmetiers.net !**

Le **test d'orientation lesmetiers.net** a été conçu à partir du **logiciel guide pour l'orientation (GPO)**, créé par un conseiller d'orientation-psychologue. Très utilisé au sein des collèges et des lycées, GPO est **reconnu d'intérêt pédagogique** par le ministère de l'Education Nationale.

La société Delta Expert qui l'a créé et le commercialise nous a cédé des droits d'exploitation. L'adaptation de GPO pour lesmetiers.net a été effectuée par notre équipe de conseillers, diplômés en psychologie.

L'objectif de notre **test d'orientation lesmetiers.net** est de vous permettre de découvrir vos centres d'intérêt dominants et les métiers qui y sont associés. Il s'agit d'un **outil d'aide à l'orientation gratuit** destiné à vous accompagner dans la construction de votre projet personnel.

**Il ne saurait se substituer à un entretien spécialisé avec un professionnel** du conseil en orientation, mais peut constituer une démarche préalable à cet entretien.

Simple et rapide d'utilisation, le **test d'orientation lesmetiers.net** se présente sous la forme d'un **questionnaire exploratoire en 3 parties** :

- "Dans votre métier futur, vous aimeriez..." ;
- "Dans votre activité future, vous vous verriez bien..." ;
- "Aimeriez-vous travailler dans ce domaine d'activité ?".

Notre service vous offre la **possibilité d'enregistrer vos résultats** afin de pouvoir les consulter à tout moment.

[Commencez le test](#)

### Sites intéressants pour les lycéen-ne-s

**i( interstices**

[DE LA RECHERCHE](#)
[DÉCOUVRIR](#)
[APPROFONDIR](#)
[ITINÉRAIRES](#)
[C'ÉTAIT IER](#)
[DÉBATTRE](#)
[LUDIQUE](#)
[LIRE ET VOIR](#)

Qui sommes-nous ?  
 Une revue de culture scientifique sur la recherche en informatique, créée et éditée par Inria, animée par des chercheurs, avec le CNRS et les Universités.

Contactez-nous! [i](#) [f](#)

- Les auteurs
- Glossaire
- Ce qui n'est pas sur ce site
- Interstices vu par d'autres

[RSS](#)
[Podcast](#)
[Lettre i\(](#)

Chercher

**De la recherche**

**Sonder l'invisible, du séisme au modèle**  
 Julien Diaz Roland Martin  
 Arnaud Langlois

Les tremblements de terre peuvent faire des dégâts irréversibles. Les simulations numériques permettent de mieux comprendre les phénomènes physiques qui les déclenchent.

**L'INFORMATIQUE, UNE SCIENCE À PORTÉE DE CLIC**

Une revue de culture scientifique sur la recherche en informatique, créée et éditée par l'INRIA, animée par des chercheurs, avec le CNRS et les universités.

**Collection de quatre sites web créée par CNRS Images**

Elle met en scène les programmes des Sciences de l'enseignement secondaire définis par l'Éducation Nationale.

Ces dossiers interactifs allient textes, illustrations (photographies et films), lexique, quiz et ressources complémentaires disponibles.

Images des maths a déjà été mentionnée dans le 2<sup>ème</sup> paragraphe



**La Physique au Lycée**



**Les chapitres :**

- Interactions fondamentales
- Mécanique
- Electrodynamique
- Optique

**La Chimie au Lycée**



**Les chapitres :**

- La matière
- L'énergie
- La chimie organique
- Acidité / Basicité
- La cinétique
- L'oxydoréduction
- Les piles
- L'électrolyse
- La catalyse

**Les Sciences de la Terre au Lycée**



**Les chapitres :**

- Astronomie
- Sismologie et géochimie
- Géodynamique interne
- Géochronologie
- Géodynamique externe
- Paléoclimatologie
- Géologie et biologie

**Les Sciences de la Vie au Lycée**



**Les chapitres :**

- La cellule
- L'organisme animal
- Régulations physiologiques
- Phénotypes, génotype et environnement
- Génomes et évolution
- L'organisme végétal
- La maîtrise du vivant



Notre petite planète, perdue dans la Voie lactée pas très loin du Soleil, fait évidemment l'objet de toute notre attention, mais de nos inquiétudes aussi. Car c'est là que nous vivons, malades ou en bonne santé, partageant l'espace avec des millions d'espèces animales et végétales, qui sont elles-mêmes proliférantes ou espèces menacées ; c'est son climat que nous observons, modifions et subissons, tout comme nous sommes les victimes des soubresauts venus de ses entrailles ; c'est là que nous construisons nos villes, nos routes et nos réseaux d'ordinateurs ; ce sont ses ressources naturelles, en surface ou en sous-sol, que nous exploitons et parfois épuisons, c'est son atmosphère que nous polluons. C'est sur Terre que nous vivons en société, que vivaient nos parents et là que vivront nos enfants, mieux... ou moins bien que nous.

Observer, comprendre, proposer des solutions pour agir : c'est la mission confiée à la science. Et dans l'accomplissement de cette mission, les mathématiques sont très souvent présentes et de multiples façons, sans d'ailleurs que le public en général, les décideurs en particulier, en soient bien conscients.

L'année 2013 a été déclarée par l'UNESCO «[année des mathématiques de la planète Terre](#)». De nombreuses manifestations émailleront cette année, soit pour promouvoir des projets de recherche, soit pour faire prendre conscience au grand public des enjeux scientifiques et de la place qu'y jouent les mathématiques.

L'initiative «**Un jour, une brève**» a pour objectif d'illustrer, par une publication quotidienne, la variété des problèmes scientifiques dans lesquels la recherche mathématique actuelle joue un rôle important, ainsi que certains grands moments dans l'histoire des sciences où les mathématiques ont, en interaction avec les autres sciences) aidé à comprendre ce que nul n'avait compris jusque là. Ainsi, du 1er janvier 2013 au 31 décembre 2013, du lundi au vendredi de chaque semaine, un court article sera mis en ligne, présentant un problème scientifique, et la place tenue par les mathématiques, dans une langue compréhensible par chacun, qu'il ou elle soit un collégien ou une collégienne, un lycéen ou une lycéenne, un étudiant ou une étudiante ou tout simplement une personne curieuse.

Ce projet est réalisé à l'initiative de l'[Institut des sciences mathématiques et de leurs interactions du CNRS](#), d'[INRIA](#), de la [Société française de statistique](#), de la [Société de mathématiques appliquées et industrielles](#) et de la [Société mathématique de France](#), avec le soutien de [Cap' Maths](#) dans le cadre des Investissements d'avenir.



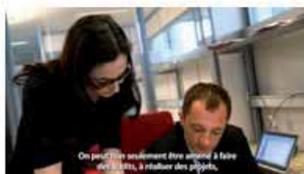
## Exemples de métiers du numérique

---

Une contribution de [pasc@line](mailto:pasc@line)

Voir aussi [l'encyclopédie des métiers du numérique](#) et [Qu'est ce que le Numérique](#).

Voir les vidéos sur :



[la chaîne youtube](#)



[onisepty](#)

Si vous souhaitez reprendre contact avec l'une des associations Femmes Ingénieurs, Femmes et Maths, Animath,

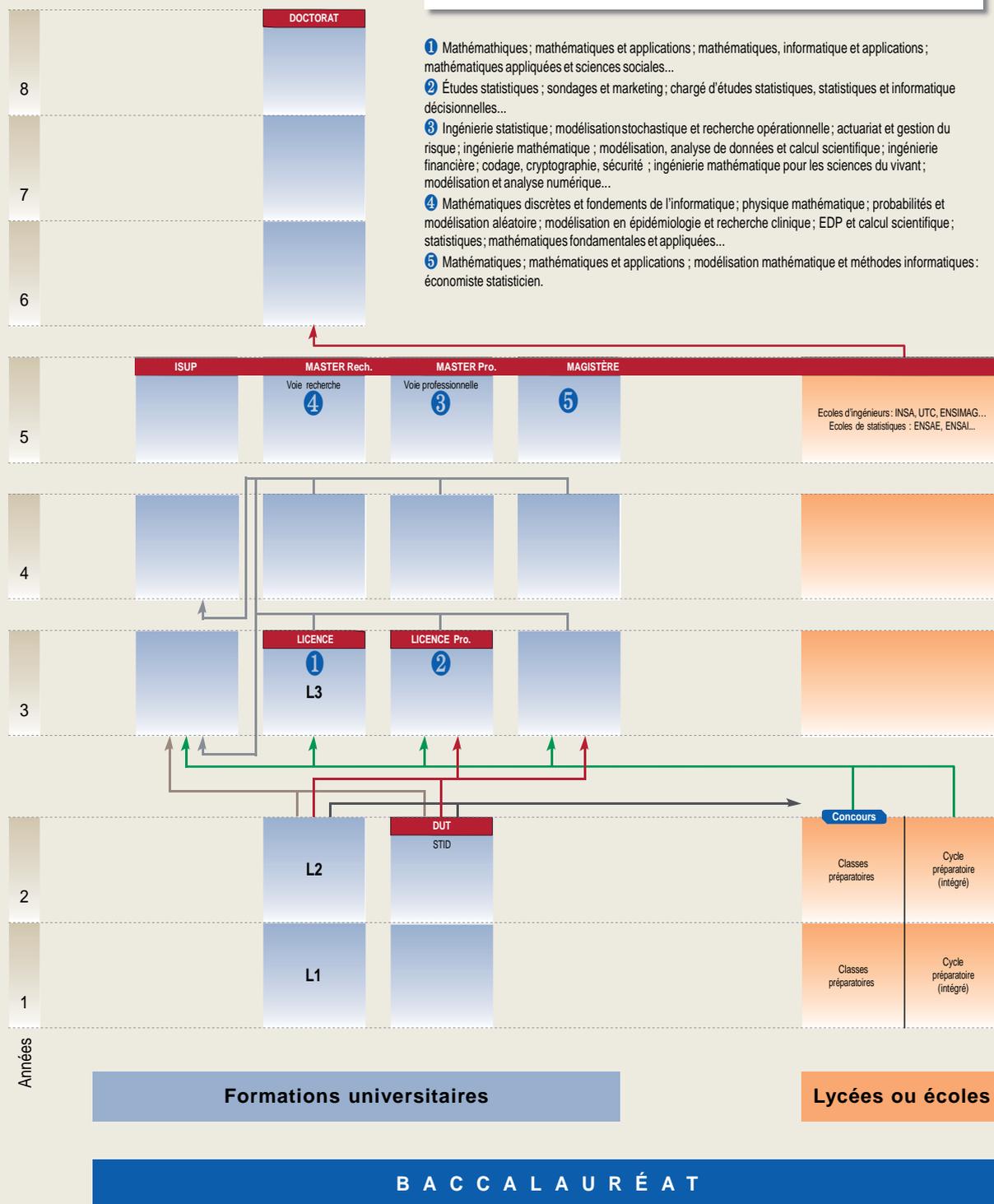
<http://www.femmes-et-maths.fr>

# Le schéma des études en mathématiques

Sont ici fléchées les principales passerelles entre les formations. À titre individuel, d'autres parcours peuvent être envisagés.

L : licence  
 L1, L2, L3 : 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année de licence  
 M : master recherche ou master professionnel  
 D : doctorat  
 DUT : diplôme universitaire de technologie  
 STID : statistiques et traitement informatique des données

ISUP : institut de statistique université Paris VI  
 accès bac+2/3/4 (3 ans d'études)  
 ou accès bac+4 (2 ans d'études)  
 ENSAE : école nationale de la statistique et de l'administration économique  
 ENSAI : école nationale de la statistique et de l'analyse de l'information



Vous aimez comprendre, anticiper,  
maîtriser l'imprévu ?



## Pourquoi ne pas choisir les métiers des mathématiques ?

Combinant réflexion personnelle et travail en équipe, rigueur et imagination,  
les métiers des mathématiques se diversifient, se développent et sont maintenant  
présents dans tous les secteurs de l'industrie et des services.



femmes  
mathématiques