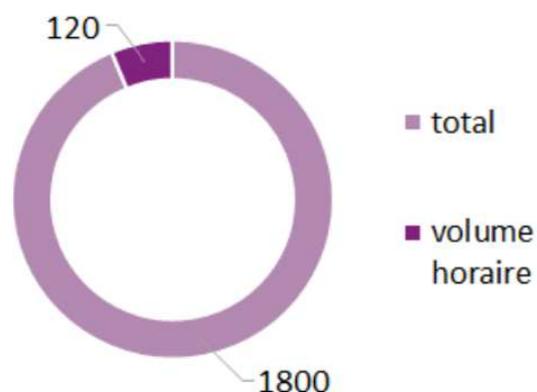


ANGLAIS



Helene Bonnin
Professeur d'Anglais
Coefficient 8

volume horaire sur toute la formation



Le mot du professeur : pratiquer l'anglais en GEII, c'est s'ouvrir au monde, aux autres, sortir de sa boîte, quitter sa zone de confort tout en se focalisant sur la capacité à communiquer seul et en interaction.

Objectifs : Consolider les bases et progresser en anglais, perfectionner et enrichir son expression, devenir un locuteur indépendant, s'avoir s'exprimer en continu et en interaction. Pouvoir lire des documents techniques, acquérir des compétences interculturelles et s'ouvrir à la mobilité à l'étranger.

Programme : Apprentissage du vocabulaire technique, révision des temps, révision et approfondissement de la grammaire pour pouvoir construire des phrases complexes, présentation d'inventions, production d'écrits professionnels (lettres, e-mails, cv), découverte du programme Erasmus+.

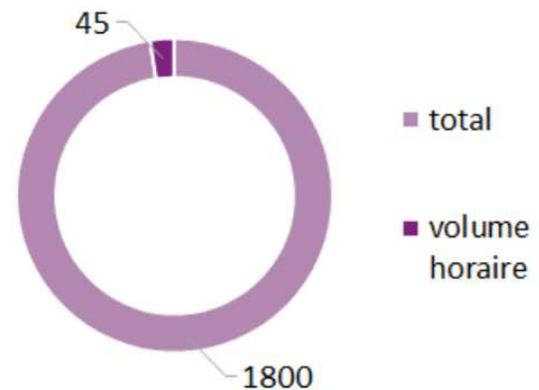
Spécialité associée : Anglais perfectionnement TOEIC.

AUTOMATIQUE

Jean-Yves Morel
Professeur d'automatique

Coefficient 2

volume horaire sur toute la formation



Le mot du professeur : On rencontre l'automatique partout dans l'automobile, l'aéronautique, la biotechnologie et la robotique. C'est une science qui a pour but de modéliser les fonctions de transfert, avec des applications qui n'ont pas besoin d'intervention humaine pour fonctionner, comme la régulation de vitesse et les pilotes automatiques.

Objectifs : Analyser les systèmes asservis et comprendre les principes de la correction.

Programme : Introduction à la modélisation, fonction de transfert, systèmes élémentaires, analyses temporelles et fréquentielles, stabilité, systèmes asservis (régulation et asservissement), performances (stabilité, précision, rapidité), étude qualitative des actions PID (Proportionnelle, Intégrateur et Dérivateur).

Applications concrètes : Couplage étroit avec la présentation des oscillateurs (stabilité) et de la PLL (stabilité, dynamique).

AUTOMATISME

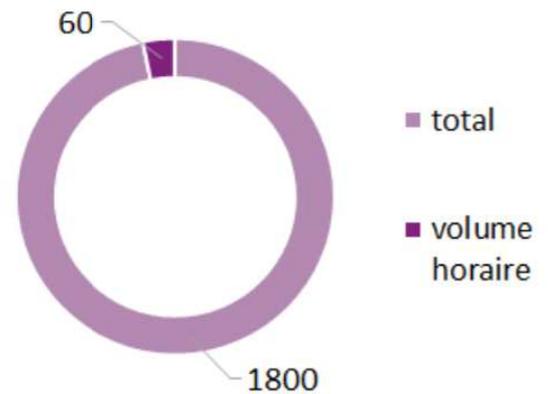


Isabelle Gromellon

Professeur
d'automatisme

Coefficient 3

volume horaire sur toute la formation



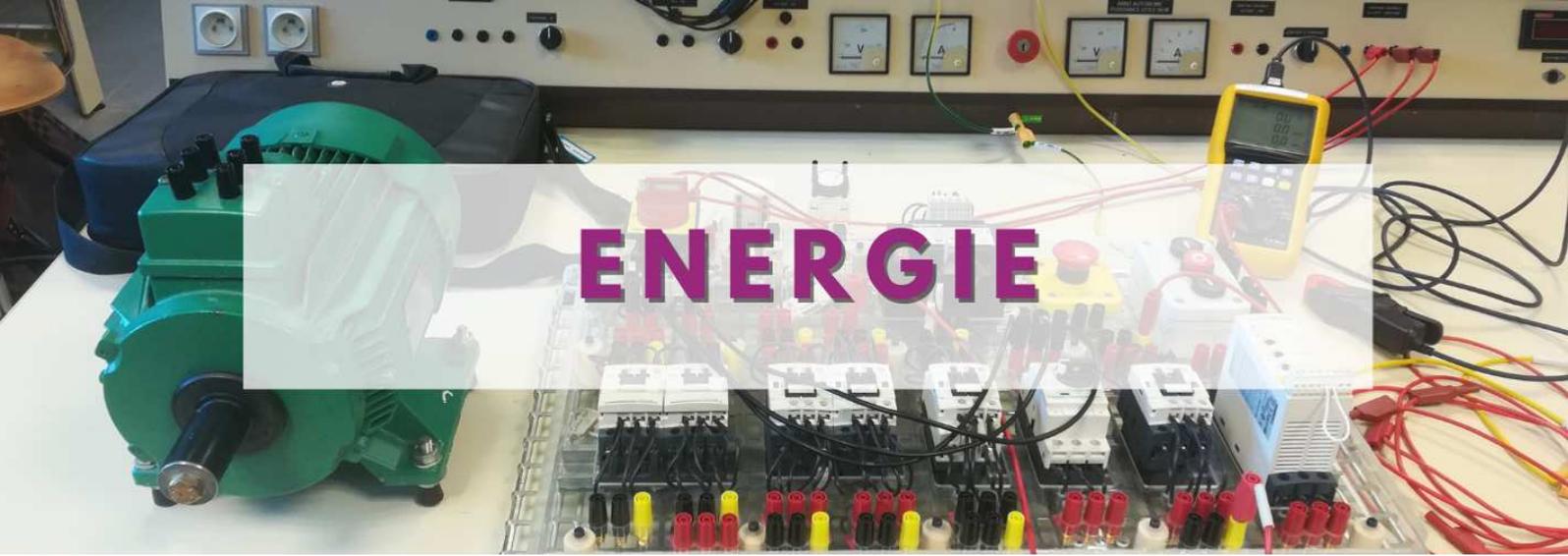
Le mot du professeur : L'automatisme fait partie du cœur de compétences du nouveau BUT. Il s'agit de faire de la programmation de systèmes industriels en étant le plus proche possible de la réalité industrielle.

Objectifs : Apprendre à programmer des automates (Schneider, Siemens, Wago), à réaliser une supervision (IHM, poste de commande) et à faire communiquer plusieurs automates entre eux afin d'être opérationnel au sein d'une entreprise.

Programme : Apprentissage des langages automates : grafcet (SFC), ladder, list, structuré. Prise en main des logiciels industriels de programmation automates : Unity (Control Expert), Step7, Tia Portal et Codesys. Prise en main des logiciels de supervision industriels : easybuilder et PCvue.

Applications concrètes : Automatisation d'une machine à café et d'une machine à cocktails. Réalisation d'un tracker solaire. Réalisation d'un siège dynamique qui simule une place dans une montagne russe. Réalisation de jeux (mastermind, l'intrus et le pêle-mêle) par un bras robotique. Simulation d'une chaîne de production de tri de pièces.

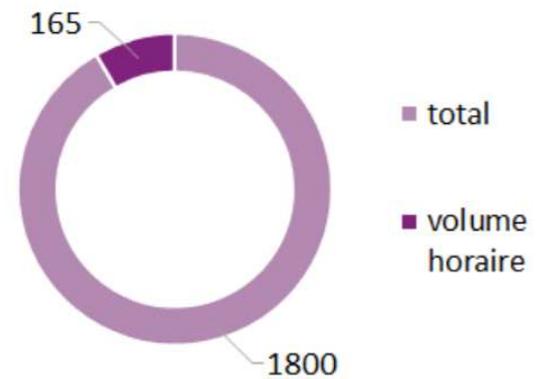
Spécialités associées : Automatisme, Automatisme et supervision, Maintenance des systèmes automatisés.



Gildas Charbonnier
Professeur d'Energie

Coefficient 8

volume horaire sur toute la formation



Le mot du professeur : l'énergie électrique est la base du GEII; sans elle, il n'y aurait pas d'automatisme, pas d'électronique, pas d'informatique... Les différents cours de ce domaine permettent d'appréhender la production, la distribution et la consommation de l'énergie électrique. Les cours sont axés en première année sur les relations et unités de base ainsi que sur la sécurité électrique. Ils traitent ensuite des différentes conversions et utilisations de l'énergie électrique.

Objectifs : mise en pratique des notions vues en cours, comprendre les différents fonctionnements et les cas d'utilisations des machines et des convertisseurs.

Programme : courant continu, triphasé sinusoïdal monophasé, protection des personnes, appareillage électrique, transformateur mono/triphasé, redressement mono/triphasé, convertisseurs à découpage DC/DC et DC/AC, machines tournantes et leur pilotage (moteur à courant continu, moteur asynchrone, alternateur).

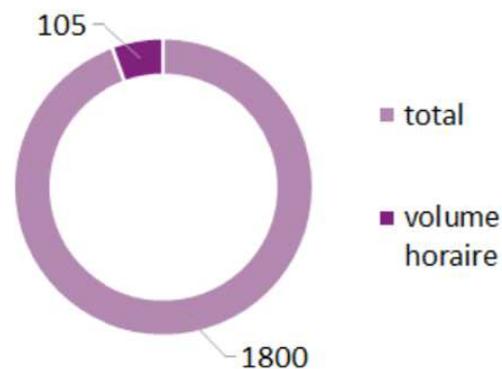
Spécialités associées : Gestion des Bâtiments, Energies renouvelables, Véhicules électriques.

EXPRESSION ET COMMUNICATION



Peggy Raffy-Hideux
Professeur d'expression
communication
Coefficient 7

volume horaire sur toute la formation



Le mot du professeur : l'expression communication permet d'acquérir des compétences comportementales qui font la différence entre deux jeunes techniciens ou ingénieurs au moment du recrutement ou dans leur début de carrière.

Objectifs : maîtriser les codes de la communication, collecter et analyser des informations, argumenter une réflexion personnelle, préparer son insertion professionnelle, permettre aux étudiants de développer les 4 C : la pensée critique, la communication-compréhension, la collaboration et la créativité.

Programme : Notions d'analyse de la communication. Travaux individuels et en équipe. Rédaction de lettres, d'essais, de critiques de cinéma, de comptes rendus... Présentations d'exposés oraux, participation à des débats. Réalisation de supports de communication (vidéos, affiches, articles...). Ouverture sur l'actualité culturelle et sur l'art, lecture et analyse de la presse. Concours d'art-performance. Techniques de recherche d'emploi : outils classiques (lettres de motivation – CV), téléphone, tests. Entraînements à l'entretien d'embauche.

Applications concrètes associées : lettres de motivation, CV, performances artistiques, festival Premier Plan (cinéma d'essai), projet organisation/gestion/ animation concours robotique.

INFORMATIQUE

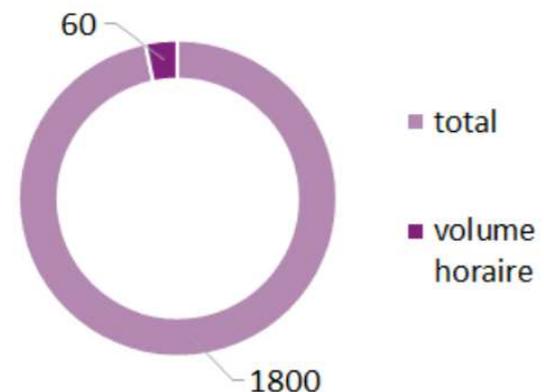


Philippe Lucidarme

Professeur
d'informatique

Coefficient 6

volume horaire sur toute la formation



Le mot du professeur : Aujourd'hui, l'informatique et l'électronique sont indissociables et omniprésents dans nos vies. Les maîtriser, c'est comprendre le monde qui nous entoure.

Objectifs : Découvrir et apprendre à coder dans les langages de programmation les plus connus.

Programme : Apprentissage et mise en pratique des langages C, C++, assembleur. Comprendre l'architecture d'un système à processeur (ATMEGA32) et les mécanismes d'interruptions dans un programme. Conversion en code binaire, décimal, hexadécimal et BCD. Prise en main des logiciels QT Creator, Atmel Studio et Quartus.

Applications concrètes associées : Affichage de nombres sur un afficheur 7 segments. Réalisation de chenillards avec une maquette TP composée d'un processeur ATMEGA32, de leds, de capteurs et d'actionneurs.

Spécialités associées : Informatique, Programmation des appareils mobiles, LINUX, Programmation Web, systèmes embarqués, programmation et traitement d'images, bases de données.

MATHÉMATIQUES

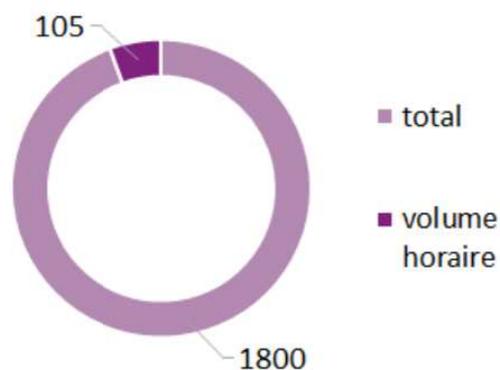


Frederic Guegnard

Professeur de
mathématiques

Coefficient 7

volume horaire sur toute la formation

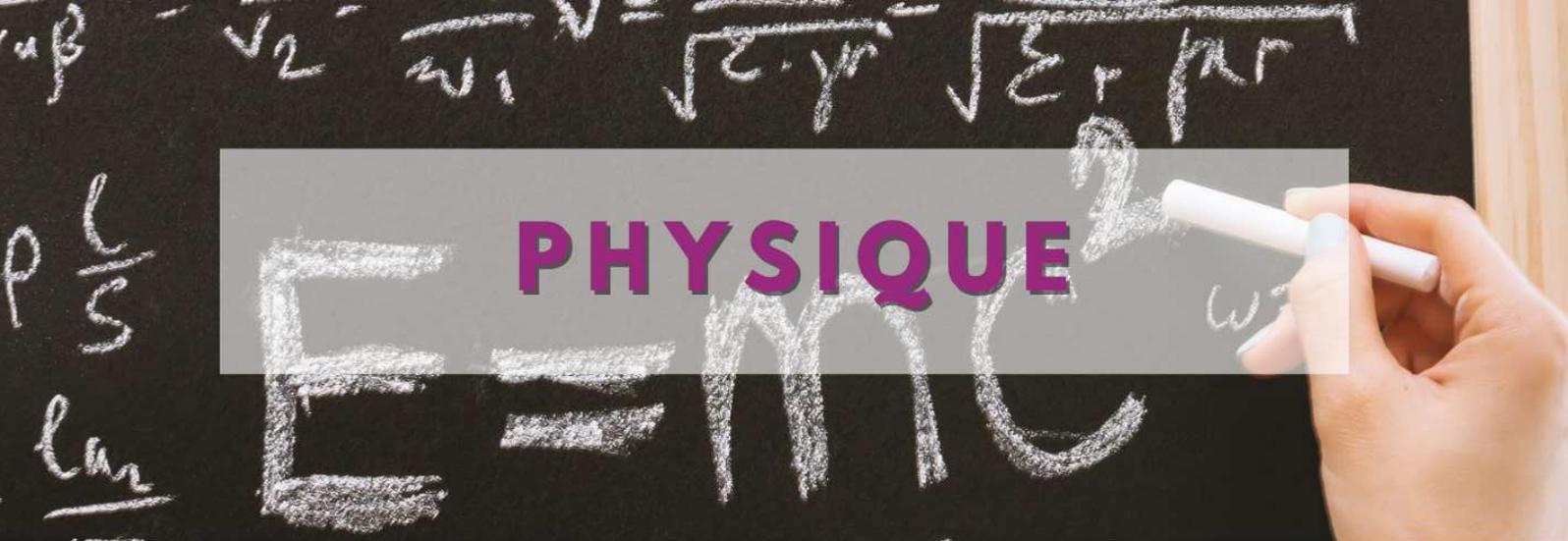


Le mot du professeur : L'enseignement des mathématiques propose un large panel de connaissances et de méthodes incontournables et indispensables à la compréhension et à leur utilisation dans les matières techniques.

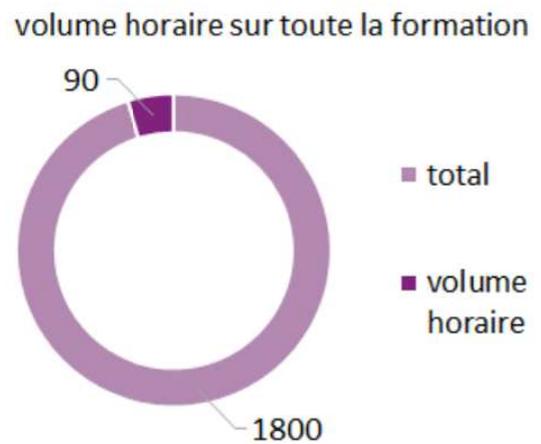
Objectifs : Permettre aux étudiants d'avoir des connaissances approfondies en mathématiques qui pourraient être réutilisées dans les matières scientifiques comme la physique et l'énergie.

Programme : Révision et approfondissement des connaissances sur les polynômes, la trigonométrie, les nombres complexes, les dérivations, les primitives, les intégrales et intégration de fonction, les fractions rationnelles, les signaux sinusoïdaux, les études de fonctions, les suites, les équations (simples, différentielles et trigonométriques). Découverte des séries numériques, entières et de Fourier. Apprentissage de la transformée de Laplace, de Fourier et la transformée en Z. Prise en main du logiciel Scilab.

Spécialités associées : Algèbre linéaire et applications, Analyse, Probabilités et statistiques inférentielles.



Barille Régis
Professeur de physique
Coefficient 6



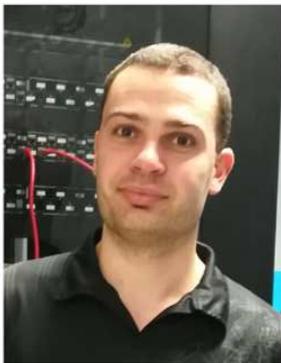
Le mot du professeur : La physique est l'outil indispensable pour comprendre et mesurer ce qui se passe dans notre environnement au quotidien ainsi que dans la vie active. Cette discipline associée à sa mesure intervient à tous moments du parcours professionnel.

Objectifs : Revoir et développer les bases de la physique. Assimiler les lois physiques qui nous entourent pour mieux comprendre les différents projets en GEII.

Programme : Apprentissage des notions fondamentales de mécanique, des notions de charges et de champs électriques, des champs magnétiques et leurs circuits. Découverte des phénomènes optoélectronique (optique géométrique, grandeurs photométriques, semi-conducteur, photorécepteurs, cellules solaires) et thermique (transmission de chaleur, calculs thermiques, régime transitoire). Introduction à la physique des capteurs (chaîne de mesure, calibrage et métrologie). Etude de la compatibilité électromagnétique.

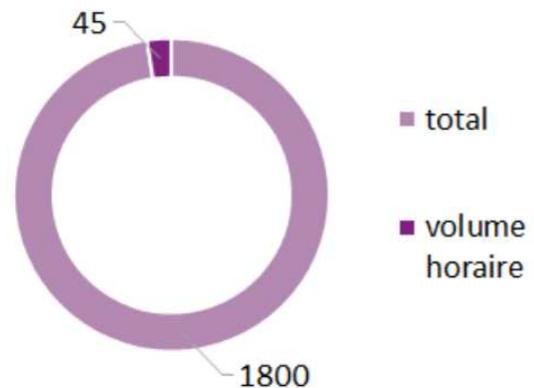
Spécialité associée : Mécanique du Solide.

RÉSEAUX



Thibault Aubriot
Professeur de Réseau
Coefficient 2

volume horaire sur toute la formation



Le mot du professeur : L'idée de ce module est de découvrir le b.a.ba de la communication inter-équipement afin d'en comprendre les mécanismes car les domaines du réseau sont maintenant omniprésents dans le monde, que ce soit en énergie, en informatique ou en industrie.

Objectifs : Initier l'étudiant aux bases du réseau, pouvoir communiquer et partager des informations entre des appareils électriques. Comprendre l'importance du réseau dans la vie active.

Programme : Découverte des Classifications réseau, des adresse IP, des protocoles, des supports de communication, des topologies et techniques d'accès.

Applications concrètes : mise en œuvre d'un réseau local, communication entre PC à l'aide de protocoles comme le TCP-IP.

Spécialité associée : Réseaux.

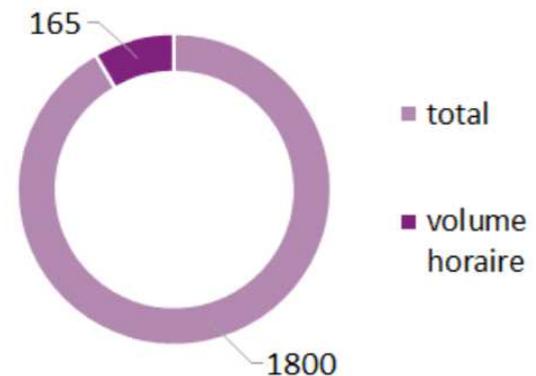
SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES



Ouadi Beya
Professeur de S.E

Coefficient 8

volume horaire sur toute la formation



Le mot du professeur : Les Systèmes Electroniques est une matière faisant partie du cœur de métier de la formation GEII. Elle est fondamentale dans les nouvelles technologies (intelligence artificielle, télécommunication, aéronautique, robotique, biotechnologie...). Elle apporte aux étudiants de solides compétences et un sens concret à leurs savoirs en Sciences Physiques, Mathématiques et Informatique.

Objectifs : Revoir et développer les bases de l'électronique et de l'électricité, mettre en pratique des sujets abordés, comprendre le fonctionnement interne des systèmes électroniques.

Programme : Découverte des composants électroniques et leurs mises en œuvres (amplificateurs opérationnels, diodes, transistors). Fonction amplification (structure et composition). Génération de signaux sinusoïdaux et non-sinusoïdaux. Boucle à verrouillage de phase. Chaîne de traitement numérique du signal.

Applications concrètes associées : Mise en pratique des systèmes étudiés. Oscillateur à quartz et analyse spectrale. Boucle à verrouillage de phase, application à la synthèse de fréquence. Acquisition du signal et transmission des signaux numériques. Transmission analogique et numérique du signal.

Spécialités associées : Electroacoustique, Antennes et circuits hyper fréquence, électronique.

Dispositif d'Accompagnement à la Réussite et la Réorientation des Étudiants (DARRE)



Coraline Chesneau
Assistante pédagogique

Le mot de l'assistante pédagogique : Le dispositif est né d'un appel à projets lancé par la Région et le Fonds Social Européen en 2016. Le Département GEII a intégré le dispositif dès sa mise en place, commençant avec un effectif de 20 étudiants en 2016 pour parvenir aujourd'hui à l'accompagnement d'une cinquantaine d'étudiants.

Objectifs : L'objectif premier est d'accroître les chances de réussite des étudiants de première année en les accompagnant dans la transition entre le lycée et l'université et en leur apportant un soutien à l'adaptation au système universitaire.

Le dispositif s'adresse en priorité aux étudiants issus de filières technologiques ou professionnelles. Le but est de les aider à gagner en efficacité dans leur travail universitaire par l'acquisition de stratégies et de méthodes de travail.

Programme :

- Séances de méthodologie sur les thématiques liées à la prise en main du statut d'étudiant : gestion du temps, organisation, mémorisation, travail en équipe, motivation, connaissance de soi...
- Entretiens individuels avec la chargée d'accompagnement du dispositif afin de suivre personnellement chaque étudiant dans son évolution.
- Séances de tutorat chaque semaine avec un étudiant de deuxième année de la filière GEII pour une aide disciplinaire.