



ACADÉMIE DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Inspection Pédagogique Régionale
Sciences et Techniques Industrielles

**Inspection Pédagogique Régionale
de Sciences et Techniques Industrielles**

Rectorat

3, boulevard de Lesseps

78017 Versailles Cedex

Tél : 01 30 83 40 42

Mél : ce.ipria4042@ac-versailles.fr

Versailles, le 12 septembre 2022

Les inspecteurs d'Académie, Inspecteurs Pédagogiques
Régionaux

de Sciences et Techniques Industrielles

à

Mesdames et Messieurs les professeur(.e.s) de
Sciences Industrielles de l'Ingénieur.

S/c de Mesdames et Messieurs les chefs
d'établissements

Objet : Lettre de rentrée

Le groupe STI souhaite la bienvenue aux enseignants de Sciences Industrielles de l'Ingénieur (SII) qui ont récemment rejoint l'académie de Versailles à la rentrée 2022, lauréats des concours, professeurs titulaires affectés dans le cadre du mouvement et professeurs contractuels nouvellement recrutés.

En préambule, nous vous invitons à prendre connaissance de la lettre de rentrée du collège des IA-IPR de l'académie de Versailles jointe à la présente.

Les équipes académiques Sciences et Techniques Industrielles

Le groupe des IA-IPR Sciences et Techniques Industrielles compte cinq inspecteurs : Stéphane BOUYÉ, Gilles CAYOL, Éric DEPUSSAY, Philippe GUERRET, Luc PRINCE.

Chaque IA-IPR est référent Technologie de plusieurs bassins pour les collèges et référent SII en lycée. Ces répartitions sont consultables dans la rubrique « Actualités\inspecteurs » du site <http://www.sti.ac-versailles.fr> .

Huit professeurs chargés de mission et deux professeurs formateurs académiques travaillent aux côtés des inspecteurs :

- Quatre professeurs Chargés de Mission d'Inspection (CMI) sont rattachés au groupe STI pour l'animation de la Technologie, le recrutement et l'accompagnement des professeurs contractuels : Michel BENCUN, Catherine BOIZARD, Alain CONTESSE, Grégory MARTINEZ.

- Quatre professeurs Chargés de Mission d'Inspection participent à l'animation de la spécialité « Sciences de l'ingénieur » et de la voie technologique STI2D ainsi qu'à l'accompagnement des professeurs contractuels affectés en lycée : Viviane DELPERDANGE, Benoit GALLIENNE, Damien SAUNIER, Julien SOUCHAL.
- Deux Professeurs Formateurs Académiques Réseau des Tuteurs (FA RT) sont en charge, en collaboration avec l'INSPÉ, de l'accompagnement des professeurs stagiaires et de leurs tuteurs : Alain CONTESSE et Julien SACARRERE.

Le groupe IA-IPR STI propose également, à la disposition des professeurs de Technologie, un réseau de professeurs ressources départementaux et des animateurs de centres de ressources.

Professeurs Ressources Départementaux pour la Technologie (PRD) :

- 78 – Yohann FERIE
- 91 – Cédric BLIN
- 92 – Christophe ALASSEUR
- 95 – Christophe EGELS

Professeurs animateurs des Centres de Ressources pour la Technologie (CRT) :

- CRT (Sud) – Christophe ALASSEUR
- CRT (Nord) – Bertrand LEONARD

Vous pouvez consulter la carte qui regroupe toutes ces informations géolocalisées : <http://acver.fr/cartetechno>

Projet académique 2021-2024

Le projet académique 2021-2024 définit les priorités éducatives et fixe le cap pour la communauté éducative. Ses trois piliers – apprendre, s'épanouir, se transformer – doivent permettre la mise en œuvre des orientations nationales. En sciences de l'ingénieur et STI2D, en reposant sur des problématiques sociétales contemporaines, et en mobilisant des supports innovants, les enseignements proposés permettent aux élèves de se projeter vers les métiers qui seront demain au cœur des enjeux que nos sociétés modernes devront relever.

Conçu comme une boussole qui donne du sens aux actions, le projet académique doit permettre de susciter chez chacun des acteurs la capacité d'impulser des projets marqueurs de notre stratégie et libérer les initiatives personnelles. La démarche de projet constitue un marqueur fort de l'enseignement que vous portez en technologie au collège, au lycée général dans la spécialité Sciences de l'Ingénieur et dans la voie technologique STI2D. Cette démarche contribue indéniablement à développer l'esprit d'initiative et la capacité à innover de nos élèves en parfaite cohérence avec les enjeux du projet Académique 2021-24.

Consulter le projet académique 2021-2024 : <http://acver.fr/ozi>

Promotion des Sciences de l'Ingénieur et de la voie technologique STI2D

Plus que jamais, il est impératif d'améliorer l'attractivité de la spécialité SI et de la voie technologique STI2D. Au-delà des actions de promotion qui sont déjà mises en œuvre, depuis plusieurs années, au sein du groupe STI, une réflexion est menée sur la stratégie de promotion de nos formations. Nous vous invitons à parcourir la rubrique « Formations\Promotion SI-STI2D » du site <http://www.sti.ac-versailles.fr> qui contient quelques ressources et qui sera progressivement complétée pour vous outiller et vous accompagner pour vos actions de promotion.

L'option SI-CIT en classe de seconde est également un des outils qui permet de travailler le continuum collège-lycée. Ces deux enseignements s'inscrivent dans la continuité des programmes de Technologie. Ils peuvent être proposés à travers un menu unique « SI » qui met en œuvre le processus de conception du produit nécessitant la validation de solutions technologiques. Cet enseignement a pour vocation de faire découvrir au plus grand nombre d'élèves les démarches d'ingénierie. Un kit d'activités à destination des élèves de 3^{ème} et de seconde vous est proposé sur le site académique (<https://sti.ac-versailles.fr/A-la-decouverte-de-la-STI2D>). Il vous permettra de promouvoir la voie technologique STI2D à travers une démarche active de découverte des modalités d'enseignement et contenus de formation.

Toute initiative locale qui permet de faire vivre la liaison collège-lycée et aux collégiens de découvrir la série technologique STI2D est encouragée.

La filière STI2D

En STI2D, l'enseignement de spécialité « Innovation technologique » (IT) s'appuie sur les connaissances et compétences acquises en enseignements de spécialité I2D. Il est vivement recommandé de porter la réflexion sur les stratégies pédagogiques qui permettent de lier ces deux spécialités plutôt que de chercher à identifier ce qui les distingue l'une de l'autre. La démarche de projet constitue le pilier de l'enseignement d'IT. En effet, cette spécialité trouve son aboutissement dans l'organisation d'un projet de fin d'année de 36 heures. Afin d'être préparés à ce projet, les élèves doivent être confrontés à des mini-projets tout au long de l'année. Par ailleurs, cette spécialité est non poursuivie en classe de terminale STI2D, elle est donc évaluée dans le cadre du contrôle continu. La note obtenue sera affectée d'un coefficient 8 et prise en compte dans les 40% de la note de contrôle continu du baccalauréat.

L'enseignement 2I2D poursuivi en classe de terminal, dans la continuité des enseignements d'IT et d'I2D, reste évalué par une épreuve ponctuelle, différenciée en fonction de l'enseignement spécifique d'approfondissement (AC, EE, ITEC ou SIN) choisi par l'élève en classe terminale. Cette épreuve sera prise en compte dans les 60% de la note du baccalauréat élaborée à partir des épreuves ponctuelles.

Le projet de 72h en terminale constitue le support privilégié pour le grand oral en classe de terminale. Afin de le mener à bien, par la réalisation d'un prototype fonctionnel, il peut être envisagé de le débiter avant les épreuves écrites du mois de mars.

Nous rappelons que le choix de l'enseignement spécifique en terminale n'est pas déterminant pour la poursuite d'étude.

La spécialité Sciences de l'ingénieur (Spé SI) de la voie générale

En spécialité SI, la progression pédagogique doit être conçue sous forme de séquences courtes (2 à 4 semaines) visant un bloc de compétences (4 ou 5 compétences par séquence), prenant appui sur une problématique actuelle et mobilisant des supports d'enseignement empruntés au monde contemporain. Les thématiques sociétales suivantes peuvent être abordées :

- Les territoires et les produits intelligents, la mobilité des personnes et des biens ;
- L'homme assisté, réparé, augmenté ;
- Le design responsable et le prototypage de produits innovants.

Les élèves qui ne poursuivraient pas la spé SI en terminale sont évalués suivant les modalités du contrôle continu (coefficient 8 sur 100).

Pour les élèves qui poursuivent en classe de terminale, la spé SI est évaluée à l'écrit lors d'une épreuve écrite de 4h (coefficient de 16 sur 100).

Le projet, toujours présent dans le programme de la spé SI (12h en première, 48h en terminale) n'est pas évalué sous forme d'épreuve orale ponctuelle au baccalauréat. Il reste cependant un outil pédagogique incontournable dans la démarche de l'ingénieur. À travers son projet, l'élève mobilise et développe des compétences disciplinaires et transversales essentielles pour sa poursuite d'étude.

Le projet permet aussi à l'élève de se préparer pour l'épreuve du grand oral au cours de laquelle il présentera au jury deux questions préparées pendant l'année. Les questions prendront appui sur les thématiques sociétales vues pendant l'année et rappelées ci-dessus.

La promotion de la spécialité SI auprès des élèves de seconde générale et technologique ainsi que le développement des effectifs en classe de terminale constitue un des axes de travail prioritaires du groupe d'inspection STI cette année scolaire. Après le webinaire de 2022 consacré à l'innovation et l'orientation, le séminaire de 2023 se concentrera sur la promotion de la spécialité et la poursuite d'étude dans le domaine de l'ingénierie.

Le FabLab au cœur des enseignements

Le Fablab est un environnement d'apprentissage dont l'objectif est de faciliter le processus de création qui débute par l'émission d'idées, en réponse à un besoin dûment exprimé, pour se concrétiser par la matérialisation d'un premier prototype. Il est indispensable d'organiser les espaces de formation en cohérence avec les organisations pédagogiques et didactiques préconisées, en particulier pour la réalisation des projets en classe de première et terminale. Le FabLab est au cœur de ce nouveau dispositif, il permet de mener les projets et de proposer aux

élèves des activités d'apprentissage reposant sur des études de cas concrètes exploitant tous les moyens de prototypage, d'essai et de mesure. Il convient donc à chaque enseignant de s'approprier cet outil pédagogique afin d'accompagner les élèves dans l'acquisition des compétences technologiques inhérentes au 21^{ème} siècle.

Formation et accompagnement des professeurs

L'Ecole Académique de la Formation Continue (EAFC) fait partie de l'un des engagements du Grenelle de l'éducation au printemps 2021. Elle a pour finalité de permettre à chacun de participer à la construction de son parcours de formation. Le Plan Académique de Formation (PAF) est réorganisé dans le cadre de l'EAFC. Les dispositifs sont désormais organisés en cycles, thématiques, parcours et modules. SOFIA-FMO est l'application qui permet la mise en œuvre des formations. Le portail EAFC est le guichet unique pour tous les personnels de l'académie. Il permet l'accès :

- aux formations individuelles ;
- aux formations collectives : FIL, formation bassins, ... ;
- aux parcours en auto-formation.

Les inscriptions se font au fil de l'eau en deux étapes :

- l'abonnement : le personnel de l'académie indique son intérêt pour une formation ;
- la pré-inscription : le personnel confirme sa candidature à l'ouverture de la formation.

Vous trouverez des informations complètes sur le portail de l'EAFC dont le lien est le suivant :

<https://www.ac-versailles.fr/eafc>

Nous vous encourageons vivement à consulter l'offre de formation mise à votre disposition notamment en Sciences Industrielles de l'Ingénieur et à vous approprier cet outil pour en faire un vecteur de développement professionnel.

À ce jour à destination des professeurs de technologie, les Centres de Ressource pour la Technologie (CRT) Nord et SUD seront ouverts selon un calendrier publié sur le site Internet STI.

- CRT NORD – Lycée Galilée – Cergy (95)
- CRT SUD – Collège Furet – Antony (92)

Enfin, le dispositif d'accompagnement des professeurs contractuels est reconduit. Tout professeur nouvellement recruté bénéficiera d'un tutorat mis en place par le chef d'établissement. Par ailleurs :

- les professeurs affectés en collège seront conviés à six journées de formation ;
- les professeurs affectés en lycée seront conviés à une action de formation à la construction de séquence pédagogique de 3 à 4 journées en présentiel.

Formations prépa concours

Les formations prépa CAPET et prépa Agreg sont reconduites. Les inscriptions se font en fin d'année scolaire. N'hésitez pas à informer votre IA-IPR référent de vos intentions. Les places sont limitées et nous devons examiner chaque candidature avec attention.

Pour conclure, nous vous rappelons que le site STI Académique est le portail unique de la discipline pour accéder aux informations et ressources pour l'enseignement de la Technologie, des sciences de l'ingénieur dans les séries générale et technologique STI2D. <https://sti.ac-versailles.fr/>

Nous vous engageons également à consulter régulièrement le site EDUSCOL dans lequel de très nombreuses ressources sont accessibles. <https://eduscol.education.fr/sti>

Tout au long de cette année à vos côtés, nous allons poursuivre les transformations engagées. Dans l'attente de vous rencontrer, nous vous renouvelons notre soutien et vous souhaitons une bonne année scolaire 2022-2023

Le groupe STI :
Stéphane BOUYÉ,
Gilles CAYOL,
Éric DEPUSSAY,
Philippe GUERRET,
Luc PRINCE.

Lettre de rentrée des IA-IPR 2022 : chapeau commun

Nous espérons que vous abordez cette nouvelle année avec enthousiasme et nous vous souhaitons une rentrée aussi agréable que possible. Plus que jamais, nous souhaitons travailler en toutes choses à la réconciliation de l'effort, constitutif du travail et de tout progrès, et du plaisir, d'enseigner et d'apprendre. Nous sortons en effet d'une longue et difficile période qui nous fait sentir combien l'école doit devenir pour tous, professionnels et élèves, un facteur d'épanouissement autant que de réalisation personnels.

Nous souhaitons la bienvenue à tous les nouveaux collègues, entrants dans le métier (stagiaires, contractuels) et dans l'académie. Nous remercions les tuteurs, les mentors et chacun d'entre vous qui les accompagnez spontanément et facilitez leur prise de fonction dans les établissements.

La période que nous avons connue, si fortement contrainte par les conditions sanitaires, aura néanmoins permis le développement des outils pédagogiques et notamment de ressources hybrides qui sont aujourd'hui au bénéfice de votre exercice. N'hésitez pas à consulter les sites académiques disciplinaires et à vous emparer des ressources transversales telle que la mallette hybridation en ligne sur Ariane [Organiser la continuité pédagogique - Mettre en oeuvre l'hybridation](#). Nos élèves restent fortement marqués par la période écoulée dont ils sortent pour nombre d'entre eux fragilisés, dans leur relation aux apprentissages et aux autres, à l'école ou à leur avenir. Ceci doit nous engager à maintenir élevées notre attention et notre vigilance.

Des directions pédagogiques nationales et académiques

L'école poursuit ses efforts pour inclure les élèves en situation de handicap. Le certificat d'aptitude professionnelle aux pratiques de l'éducation inclusive (CAPPEI) est ouvert à tous ceux d'entre vous qui souhaitent acquérir et faire reconnaître leurs compétences dans ce domaine.

En tout enseignement, se dessinent également les valeurs qui fondent les relations sociales et notre conception de la vie ensemble : depuis plusieurs années, l'école affirme sa résolution de rendre effective l'égalité entre les filles et les garçons, de former des citoyens instruits de leurs devoirs les uns envers les autres (EMC) et envers l'environnement qui rend possible leur existence, à travers le développement durable (EDD), enfin d'assumer exemplairement l'hospitalité en accueillant les enfants ukrainiens et plus généralement les enfants allophones. Elle entend donner à tous les élèves accès à la culture (Pass culture pour tous), à l'ouverture linguistique, à une éducation physique et sportive. La promotion de l'esprit critique, lequel consiste essentiellement à s'assurer des conditions qui permettent d'accorder sa confiance, doit être au cœur des enseignements. Elle trouve appui dans une nouvelle culture scolaire de l'oralité destinée à permettre à tous les élèves de s'exprimer et de communiquer. La valorisation de la parole, de la lecture à voix haute, de la discussion et du débat d'idées est le moyen de développer cette parole personnelle, instruite, réfléchie.

Au collège, les évaluations de 6^{ème} doivent être conçues comme un outil infléchissant les pratiques d'enseignement. Des éléments d'orientation et notamment de connaissance de métiers permettent aux élèves de construire progressivement leur parcours à compter de la 5^{ème}.

Au lycée, l'orientation doit être réfléchie continûment depuis la classe de seconde qui en pose les jalons pour construire un parcours de réussite. Il nous appartient de développer encore la construction des compétences, de cultiver chez nos élèves l'aptitude à lier les savoirs, les mobiliser et les appliquer dans des situations ou des tâches intellectuelles complexes, et de mieux former à leur évaluation. Des ressources académiques vous accompagnent dans cette direction forte de nos enseignements : [Mobiliser les évaluations nationales pour mieux accompagner les élèves](#).

Un pilotage académique qui met l'accent sur l'accompagnement

L'académie de Versailles souhaite encourager et accompagner les professeurs dans leur démarche de développement professionnel.

Elle s'efforce ainsi tout particulièrement en cette rentrée :

- de consolider les compétences et la position institutionnelle des professeurs contractuels par la voie de la formation et des concours ;
- d'accompagner les néotitulaires par des *mentors* ;
- d'accompagner les professeurs titulaires dans le développement de leurs compétences pour devenir conseiller pédagogique (tutorat et mentorat) ou formateur (Certificat d'aptitude aux fonctions de formateur académique CAFFA) ; de les aider à diversifier les situations d'enseignement par l'acquisition de compétences connexes (Discipline non linguistique DNL, certifications, CAPPEI...) ; de soutenir leur évolution de carrière, notamment par la préparation des concours de personnel d'encadrement ou de l'agrégation.

Cet accompagnement résulte naturellement de la culture collective qui représente aujourd'hui une dimension essentielle du métier d'enseignant. La concertation des équipes pédagogiques et éducatives autour d'objets professionnels partagés, des classes et des projets augmentent les possibilités de chacun et la cohérence de l'ensemble. Les formations entre pairs en établissement (Formation à initiative locale FIL) en sont un levier important. Parallèlement, les pratiques collectives des élèves améliorent leur autonomie collective et les compétences sociales indispensables dans le monde contemporain.

Dans ces perspectives et avec la volonté de suivre et faciliter vos projets et expérimentations pédagogiques, les corps d'inspection vous renouvellent leur volonté d'être à votre écoute et à vos côtés.

Nous avons, cette année encore, de belles choses à accomplir ensemble et nous réjouissons par avance de nos démarches concertées. Veuillez être assurés, chères et chers professeurs et conseillers principaux d'éducation de toute la considération et la gratitude que suscitent votre travail et votre engagement.