



RÉGION ACADEMIQUE GUADELOUPE

Liberté
Égalité
Fraternité

Secrétariat des IA-IPR

Affaire suivie par :
Guylène BUSSAC
IA-IPR STI
Tél : 0590 47 81 09
Mél : guylene.bussac@ac-quadeloupe.fr

Parc d'activités la Providence
ZAC de Dothémare BP 480
97183 Les Abymes Cedex

Les Abymes, le Lundi 14 septembre 2020

Guylène BUSSAC
Inspectrice d'Académie,
Inspectrice Pédagogique Régionale
Sciences et Techniques Industrielles
à
Mesdames et messieurs les professeur·e·s
de Sciences Industrielles de l'Ingénieur
et de Technologie
S/C de madame ou monsieur le chef d'établissement

Objet : Lettre de rentrée 2020

Chères et chers collègues,

Je souhaite la bienvenue aux nouveaux professeurs de l'Académie, qu'ils soient titulaires, stagiaires ou contractuels. Je félicite celles et ceux d'entre vous qui ont été admis aux concours de recrutement et qui ont obtenu des promotions.

Nous retrouvons tous nos élèves après une année perturbée au cours de laquelle les écarts de niveau se sont creusés. L'effort collectif de l'institution, en ce début d'année, est donc concentré sur la **maîtrise des compétences indispensables à la poursuite de l'année scolaire** pour tous les élèves. **Des réponses personnalisées doivent être apportées** aux besoins propres de chacun. Tous les personnels sont étroitement associés pour atteindre cet objectif en impliquant parents et élèves dans les stratégies proposées.

Notre ambition ne s'arrête pas là et nous avons à relever des défis salutaires pour notre jeunesse et notre société toute entière. **L'engagement pour la démocratie et l'égalité, l'éducation au développement durable, la lutte contre toutes les formes de discrimination et contre le harcèlement** sont autant de valeurs fondamentales sur lesquelles doit s'appuyer notre société. Tous les membres du système éducatif participent individuellement et collectivement à la transmission des valeurs civiques.

L'élévation générale du niveau des élèves est exigée par la nécessité de comprendre le monde qui nous entoure dans un environnement technologique en perpétuelle évolution. Un accompagnement renforcé des élèves dans leur projet d'orientation permettra à chacun de trouver sa voie. Pour mieux préparer vos élèves à la poursuite d'études, deux axes sont à développer :

- **La pratique de l'oral**, indispensable au collège comme au lycée pour la réussite de la vie professionnelle, citoyenne et personnelle. Au lycée, dans la perspective notamment du Grand oral, la pratique de l'oral fera l'objet d'une préparation et d'une évaluation dans le cadre des différents enseignements.
- **La maîtrise des compétences numériques** afin que nos élèves puissent tirer parti des opportunités qu'offre le numérique et développer des usages responsables. A cet effet, le dispositif Pix sera généralisé dans les collèges et lycées avec notamment l'introduction d'une certification des compétences numériques obligatoires pour les élèves de 3e et de terminale au travers de la plateforme Pix Orga.

Dans ce cadre, je vous invite, **professeurs de Sciences Industrielles de l'Ingénieur et de Technologie**, à vous mobiliser afin d'accompagner les élèves dans leur parcours scolaire. Le collège et le lycée sont des étapes clés où se consolident les compétences fondamentales. Ils doivent être également des lieux de vie et d'épanouissement où le respect et la bienveillance doivent régner. Notre objectif est que chaque élève devienne un adulte responsable et éclairé !

Au collège

Rentrée :

Afin de vous accompagner dans vos premières semaines de cours, les formateurs académiques et chargés de mission de technologie ont élaboré à votre attention un « **livret de reprise scolaire** » prenant appui, autant que possible, sur le contexte technologique local. Il est disponible sur le site académique de Technologie accompagné des documents utiles à son exploitation. Nous ferons appel à vous pour avoir un retour d'expérience avant les vacances de Toussaint afin d'analyser et améliorer notre connaissance du terrain.

Programmes et préconisations :

Des modifications ont été apportées aux programmes de cycles 2, 3 et 4. Pour que chaque élève soit sensibilisé dès le plus jeune âge aux enjeux principaux de notre époque, **les enseignements relatifs au changement climatique, à la biodiversité et au développement durable** ont été renforcés. (Publication au BO n°31 du 30 juillet 2020). Les programmes de « sciences et technologie » au cycle 3 et de « technologie » au cycle 4 abordent les aspects liés à l'écoconception, au développement durable, au recyclage et à la consommation d'énergie de façon à sensibiliser les élèves à l'impact environnemental et énergétique des objets.

Tout comme la **maîtrise des savoirs fondamentaux** (lire, écrire, compter, respecter autrui) qui demeure l'affaire de tous, ce nouvel objectif commun, qui unit toutes les disciplines, offre un champ privilégié de rapprochement des enseignements. J'encourage chacun d'entre vous à développer **l'esprit d'équipe** tant pour vous-même que chez vos élèves pour encourager et faire vivre **l'engagement des élèves** au travers de projets et activités à construire collectivement.

La technologie offre un réservoir intarissable de supports d'étude en lien avec les problématiques liées à la protection de l'environnement tant les technologies peuvent être ingénieusement exploitées à cette fin.

Les années de collège se clôturent par **l'obtention du DNB qui valide l'acquisition des compétences du socle commun de connaissances, de compétences et de culture** (S4C) à laquelle toutes les disciplines participent. La technologie prend sa part dans les cinq domaines du S4C.

Au lycée

Rentrée :

L'année scolaire 2020-2021 est la première année du nouveau baccalauréat en terminale.

En ce début d'année, les enseignements de spécialité font l'objet d'un accompagnement renforcé afin de réduire les éventuels écarts liés au confinement. En série STI2D comme en SI, la logique de cycle donne la souplesse nécessaire pour atteindre cet objectif.

Programmes et préconisations :

Progressions et activités de projets en 1^{ère} :

Depuis la parution des nouveaux programmes, les équipes de SI et STI2D de notre académie ont produit de nombreuses ressources partagées disponibles sur nos espaces TRIBU :

- Des séquences et activités pour la classe de première construites sur la base d'une progression commune. Elles pourront être amandées au cours de l'année.

- Un projet de fin de 1^{ère} en STI2D ainsi qu'un Challenge de 1^{ère} en SI qui allient analyses, expérimentations, (modélisations), simulations, programmation, prototypage dans une démarche d'ingénierie collaborative et de créativité. La réalisation de « jumeaux numériques » permet de réaliser des essais virtuels comparables à des expérimentations sur un objet réel.

Ces projets communs à toutes les équipes de l'académie ont été conçus pour un enseignement à distance et contribuent plus largement à l'acquisition de compétences et connaissances associées des programmes. Ils devront être adaptés à un enseignement en présentiel afin de renforcer les dimensions du projet qui n'ont pas pu être réalisées tout en réduisant leur durée.

La classe de terminale :

Pour la classe de terminale, tout est à construire et nous veillerons à accompagner les équipes et à concevoir ensemble des ressources qui seront partagées. En particulier pour **l'enseignement de spécialité 2I2D**, les documents transmis par l'inspection générale fixent les principes directeurs pour l'élaboration d'une progression pédagogique. On retiendra notamment que chaque séquence reposera sur un thème comportant une approche « matière-énergie-information » et reposera sur une problématique unique. En enseignement commun, les activités proposées permettront d'acquérir les connaissances communes du programme. La problématique sera ensuite déclinée dans chacun des enseignements spécifiques. En enseignement spécifique, les activités proposées permettront d'acquérir les connaissances propres à chaque **enseignement spécifique AC, EE, ITEC, SIN**, à travers l'analyse de solutions constructives.

L'approche STEM : rappels importants des référentiels

En spécialité **sciences de l'ingénieur** comme en STI2D, la contribution des STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) permet une appropriation des concepts scientifiques et technologiques par l'interdisciplinarité.

« *En terminale, les élèves ayant choisi l'enseignement de spécialité sciences de l'ingénieur bénéficient de deux heures de sciences physiques enseignées par un professeur de physique-chimie. Ces deux heures sont dédiées aux aspects fondamentaux de sciences physiques. Ainsi, les élèves qui choisissent l'enseignement de spécialité sciences de l'ingénieur en classe terminale développent les compétences attendues pour une orientation vers l'enseignement supérieur scientifique. »*

« *En STI2D, les enseignements sont conçus, dans une logique interdisciplinaire et collaborative. Sur les plans scientifiques et technologiques, le lycéen ayant choisi la série STI2D développe des compétences étendues, car liées à un corpus de connaissances des trois domaines « matière – énergie – information », suffisantes pour lui permettre d'accéder à la diversité des formations scientifiques de l'enseignement supérieur : classes préparatoires aux grandes écoles, université, écoles d'ingénieur, et toutes les spécialités proposées en institut universitaire de technologie et en section de technicien supérieur. »*

Les FabLabs : des espaces incontournables

En SI comme en STI2D, les élèves disposent d'outils de prototypage accessibles dans des laboratoires de type *laboratoire de fabrication* (ou *Fablab*, espace partagé d'échanges, de recherche et de fabrication, doté d'outils numériques et technologiques), mettant à disposition l'ensemble des ressources matérielles et numériques nécessaires.

Les FabLabs devront être opérationnels cette année dans tous les établissements qui proposent les enseignements de spécialité **sciences de l'ingénieur** et de STI2D. Ils accueilleront les élèves dans le cadre des enseignements disciplinaires et notamment de la mise en œuvre du projet de 1^{ère} STI2D, du challenge de 1^{ère} en SI, et des projets de terminale qui pourront faire l'objet des questions pour le Grand oral. Les FabLabs, faut-il le rappeler, sont également des espaces ouverts qui accueillent tous les élèves et les enseignants dans le cadre de projets collaboratifs pluridisciplinaires, d'ateliers récréatifs, etc. Au sein des établissements, la gestion des FabLabs nécessitera des moyens humains et matériels.

La formation et l'accompagnement des professeurs

Le Forum des formations :

Les formations inscrites au Plan Académique de Formations (PAF) de technologie et au PAF de Sciences de l'Ingénieur vous seront présentées dans le cadre d'une visio-conférence. Les correspondants de formations organisent ces Forums auxquels vous êtes invités à participer de façon à pouvoir être informés des contenus des formations et échanger avec les formateurs. Ils se dérouleront sur la plateforme de classe virtuelle du CNED « Ma Classe à la Maison »

- **PAF de Technologie : les 15 et 16 septembre à 16h00**
- **PAF de Sciences de l'Ingénieur : le 16 septembre à 14h30**

Les espaces partagés :

Les différents espaces **m@gistere**, **sites académiques**, **espaces TRIBU**, vous permettent de vous informer et de participer aux travaux des équipes disciplinaires académiques. L'actualité de chaque discipline est disponible sur les **sites académiques**. N'hésitez pas communiquer aux administrateurs des informations qui pourraient être publiées.

Les formations du Plan Académique de Formation (PAF) :

- La préparation au **concours du CAPET et de l'AGREGATION internes** en partenariat avec l'académie de Grenoble. Cette opportunité offerte aux professeurs de Guadeloupe s'inscrit dans une démarche d'accompagnement aux progressions de carrières.
- Les formations **inter degrés** et **inter disciplinaires** pour la technologie au cycle 3, les « sciences et technologie » et « l'informatique et programmation » vous permettront de vous inscrire dans une dynamique collaborative de co-construction des compétences partagées. N'hésitez pas à solliciter vos collègues de sciences et de mathématiques pour y participer.
- Le PAF vous propose également des formations disciplinaires pour **maîtriser les technologies** inscrites dans les programmes : réseaux, objets connectés, ingénierie système, impression 3D, robotique, intelligence artificielle, simulation multi physique, design et créativité...
- Enfin, vous trouverez dans le PAF des formations pour développer vos **compétences professionnelles transversales**.

Les formateurs académiques ont pour missions d'animer certaines formations et les groupes de travail. Cette année, ils porteront leur attention sur les axes suivants :

- **La liaison école-collège** : La technologie dans une démarche de développement durable
- **La liaison collège-lycée** : Mathématiques/Technologie - SNT
- **Les progressions de Terminale SI et de Terminale STI2D**
- **La gestion des FabLabs** avec les référents en établissements et les collectivités
- Les espaces d'échanges et de réflexion dans le cadre des CREF SI et STI2D : **projets de Terminale, Grand oral – logiciels communs**
- **Le développement des compétences professionnelles pour mieux enseigner**

L'orientation : une responsabilité partagée

L'orientation demeure un point faible de notre action. La série STI2D et la spécialité Sciences de l'Ingénieur du bac général sont encore peu répandues dans notre académie et une proportion limitée d'élèves de seconde ont l'opportunité d'être informés de leur existence sur le territoire et des débouchés qu'elles proposent. Il en va de même pour les formations postbac offertes dans notre académie. S'orienter implique de bien se connaître, de se repérer dans le système éducatif et les formations, de s'affranchir des représentations (genre, origine sociale, difficulté scolaire...).

Dès la classe de 3^{ème}, en seconde et en terminale, une action collective devra être menée pour mieux informer les élèves sur

les possibilités offertes dans notre académie. Les enseignements facultatifs en 2nde, les spécialités du bac général, les filières de la voie technologique, les BTS, filières de CPGE, filières d'IUT et Universitaires sont autant de choix que tout élève doit opérer au cours de sa scolarité et qu'il nous revient d'accompagner.

Voir et prévoir

Dans ce contexte incertain pour vos élèves, pour vos proches, et pour vous-mêmes, l'enseignement en présentiel pour tous, tout au long de l'année, n'est pas garanti. Je vous invite à rester prudents, à respecter et faire respecter les gestes barrières, à désinfecter et faire désinfecter par les élèves les postes de travail et matériels manipulés.

Nous devons nous préparer à des aménagements de l'enseignement sous une forme hybride ou à distance. Il faut dès à présent envisager ces modalités de travail que nous avons expérimentées sans y avoir été préparés l'année dernière. Nous devrons être prêts cette année, en veillant à ce que vos conditions matérielles, celles de vos élèves, la maîtrise des outils et logiciels retenus pour l'enseignement à distance soient assurées. L'anticipation sera la condition de notre réussite collective.

Je compte sur vous pour proposer des solutions innovantes aux situations que vous rencontrerez au sein de vos établissements. Une bonne communication des équipes, l'usage d'outils de travail communs et des échanges réguliers, permettront à tous les acteurs : encadrants, professeurs, parents, élèves, de mieux coordonner votre action pour assurer un enseignement de qualité pour tous les élèves. Je vous souhaite à toutes et tous une bonne année scolaire 2020 – 2021.

"Que l'avenir ne soit plus ce qui va arriver, mais ce que nous allons en faire." H. Bergson

Guylène BUSSAC

Comment s'informer ?

Sites et espaces académiques :

- **Le site académique de Technologie :** <http://pedagogie.ac-quadeloupe.fr/technologie> . N'hésitez pas à transmettre à Joël ALEXIS tout document qui permettrait de l'enrichir (événements, projets...).
- **Le site académique Sciences de l'Ingénieur et STI2D :** http://pedagogie.ac-quadeloupe.fr/sciences_lingenieur_et_sti2d . N'hésitez pas à transmettre à Aimé BROUSSE tout document qui permettrait de l'enrichir (événements, projets...).

Espaces collaboratifs m@gistere :

- **L'espace collaboratif CREF-SI** sur m@gistere animé par Hélène PALAYSI : <https://magistere.education.fr/ac-quadeloupe/my/espacecollaboratifs.php>. Cliquer sur « espace collaboratif CREF-SI Cercle de REFlexion Sciences de l'Ingénieur »
- **L'espace collaboratif CREF-STI2D** sur m@gistere animé par Jacques CAMBON : <https://magistere.education.fr/ac-quadeloupe/my/espacecollaboratifs.php>. Cliquer sur « espace collaboratif CREF-STI2D Cercle de REFlexion STI2D »

Espaces TRIBU pour partager des ressources : <https://tribu.phm.education.gouv.fr>

- **L'espace TRIBU « Sciences de l'Ingénieur Guadeloupe »**
- **L'espace TRIBU « STI2D - Guadeloupe »**
- **L'espace TRIBU « Technologie collège ac-quadeloupe »**
- **L'espace TRIBU « ETLV Guadeloupe »**

Sites Nationaux :

- Eduscol : site de la Direction Générale de l'Enseignement Scolaire : <http://eduscol.education.fr/>
- Eduscol STI : Des ressources pour les programmes de Technologie Collège, de SI et de STI2D : <http://eduscol.education.fr/sti/>
- Eduscol examens : Une base de données de sujets d'examen : <http://eduscol.education.fr/prep-exam/>
- Eduscol STI : Les sujets d'exams et concours : https://eduscol.education.fr/sti/concours_examens
- Les rendez-vous de carrière : <https://www.education.gouv.fr/rendez-vous-de-carriere-mode-d-emploi-41627>
- PIX : Cultivez vos compétences numériques : <https://pix.fr/>
- Mieux connaître l'Education Nationale : <https://www.education.gouv.fr/organigramme-de-l-administration-centrale-7475>
- La DNE (Direction du Numérique pour l'Education) : <https://www.education.gouv.fr/direction-du-numerique-pour-l-education-dne-9983>
- Le projet d'académie 2020-2023 : http://www.ac-quadeloupe.fr/academie/projet_dacademie_2020_2023

Les listes de diffusion : il existe une liste de diffusion pour les professeurs de Technologie ainsi qu'une liste de diffusion pour les professeurs de SII de l'académie. Elle utilise votre boite mail académique. Elle vous permet de recevoir les messages d'ordre disciplinaire.

I-Prof : le portail I-Prof vous informe essentiellement sur votre situation administrative. Je vous conseille de le consulter régulièrement et de mettre à jour votre CV. Ces informations me seront utiles pour votre suivi de carrière.

Les programmes

- Au collège

Texte de référence : arrêté du 17-7-2020 - J.O. du 28-7-2020 BO n°31 du 30 juillet 2020

Les nouveaux programmes sont téléchargeables en suivant le lien :

<https://www.education.gouv.fr/bo/20/Hebdo31/MENE2018714A.htm>

Des ressources produites par la DGESCO en partenariat avec l'Inspection générale sont téléchargeables sur Eduscol :
<http://eduscol.education.fr/pid23199/ ecole-elementaire-et-college.htm>

Une banque de ressources numériques pour l'école (BRNE) est disponible. Elle permet de disposer de ressources prêtées à l'emploi ou modulables. <http://eduscol.education.fr/cid105596/banque-de-ressources-numeriques-pour-l-ecole.html>

- Au lycée

Série générale :

Les programmes et ressources en sciences de l'ingénieur sont téléchargeables sur le site Eduscol à l'adresse :
<https://eduscol.education.fr/cid143817/sciences-ingenieur-bac-2021.html>

Série technologique STI2D :

Les programmes et ressources en série STI2D sont téléchargeables sur le site Eduscol à l'adresse :

<https://eduscol.education.fr/cid143739/sti2d-bac-2021.html>

Ressources d'accompagnement pour la voie générale et technologique : <https://eduscol.education.fr/pid39038/programmes-et-ressources-voies-generale-et-technologique.html>

- En BTS industriels et CPGE :

Les référentiels et les repères pour la formation : <https://eduscol.education.fr/sti/>

Actions scientifiques

- Fête de la Science :

La Fête de la science se déroulera en Guadeloupe **du 6 au 16 novembre 2020**. Nous vous invitons à sensibiliser vos élèves et tous vos collègues à cette manifestation. Vous trouverez une information détaillée sur les événements prévus dans notre région sur le site : <https://www.archipel-des-sciences.org/actualites/la-fete-de-la-science/>

- Olympiades de Sciences de l'Ingénieur :

Concours national annuel destiné aux lycéen.ne.s des classes de 1ère et Tle (SI, STI2D). Les renseignements utiles sont sur le site : <https://www.upsti.fr/nos-evenements/olympiades-de-si>

- Concours C. Génial :

Concours scientifique national pour collégiens et lycéens. Il valorise l'enseignement des sciences et des technologies dans les collèges et lycées. Il permet aux jeunes, aidés de leurs enseignants, de présenter un projet didactique et innovant dans de nombreuses disciplines telles que la physique, la chimie, les mathématiques, la technologie, les sciences de la vie et de la terre... Les informations utiles sont sur le site : <http://www.cgenial.org/>

Les inscriptions sont ouvertes jusqu'**au 10 novembre 2020**.

- Le concours Castor :

Ce concours vise à faire découvrir aux jeunes l'informatique et les sciences du numérique. Il est organisé tous les ans, au mois de novembre. Il se déroule sous la supervision d'un enseignant, en salle informatique. Les informations utiles sont sur le site : <http://castor-informatique.fr/>

Les inscriptions sont ouvertes **du 8 novembre au 5 décembre 2020.**

- Concours Académique Robotique First

Les informations seront disponibles sur le site académique de Technologie ainsi que sur le site de l'Archipel des Sciences. La communication sera assurée auprès des chefs d'établissements et via la liste de diffusion.

- Concours course-en-cours, BATISSIEL PLUS, EDD, ...

Je vous invite à participer à ces concours locaux ou nationaux afin de valoriser le travail réalisé avec vos élèves et donner à voir les potentialités offertes par nos disciplines.

Des professeurs pour vous accompagner

Interlocuteur académique pour le numérique en SII, administrateur du site académique « Sciences de l'Ingénieur et STI2D » :

- Aimé BROUSSE du LPO Raoul Georges NICOL : aime.brousse@ac-quadeloupe.fr

Interlocuteur académique pour le numérique en Technologie, administrateur du site académique « Technologie » :

- Joël ALEXIS du CLG Sylviane TELCHID : joel.alexis@ac-quadeloupe.fr

Professeur chargé de mission d'inspection SII et correspondant de formation SII :

- José TORVAL du LPO Chevalier de Saint-Georges : jose.rosal.torval@ac-quadeloupe.fr

Professeure chargée de mission d'inspection SII :

- Hélène PALAYSI du LPO Raoul Georges NICOL : helene.palaysi@ac-quadeloupe.fr

Professeur chargé de mission d'inspection Technologie :

- Serge CORNELIE de la Cité Scolaire d'Excellence Sportive : serge.cornelie@ac-quadeloupe.fr

Professeur correspondant de formation Technologie :

- Jean-Marc MOLINA du Collège RAME-DECORBIN : jean-marc.molina@ac-quadeloupe.fr

Professeurs formateurs académiques Technologie :

- Serge CORNELIE
- Stéphane DELAWARDE du Collège RAME-DECORBIN : stephane.delawarde@ac-quadeloupe.fr
- Jean-Marc MOLINA

Professeurs formateurs académiques SII :

- Hélène PALAYSI
- José TORVAL

Contactez l'inspectrice : guylene.bussac@ac-quadeloupe.fr