

Dossier suivi par :

Fabrice BROWET
fabrice.browet@ac-amiens.fr

Guillaume COMTE
guillaume.comte@ac-amiens.fr

Stéphane VERCLEVEN
stephane.vercleven@ac-amiens.fr

IA-IPR de S.T.I.

Secrétariat des IA-IPR :
03 22 82.39.70
Mel : ce.ipr@ac-amiens.fr

Rectorat de l'académie d'Amiens
20, boulevard d'Alsace-Lorraine
80063 Amiens cedex 9

Amiens, le 15 septembre 2023

Monsieur Fabrice BROWET
Monsieur Guillaume COMTE
Monsieur Stéphane VERCLEVEN

Inspecteurs d'Académie
Inspecteurs Pédagogiques Régionaux
de sciences et techniques industrielles

à

Mesdames et Messieurs les enseignants
de SII et technologie

s/c de Mesdames et Messieurs
les Chefs d'établissement

Objet: lettre de rentrée pour les disciplines technologie au collège et Sciences Industrielles de l'Ingénieur (SII) en lycée.

Sommaire :

- I PREAMULE COMMUN À TOUTES LES DISCIPLINES**
- II ENTREE DISCIPLINAIRE**
- III ÉVALUATION ET ACCOMPAGNEMENT DES ENSEIGNANTS**
- IV RESSOURCES POUR LES ENSEIGNANTS DE LYCEE (Pré-bac)**
- V TECHNOLOGIE AU COLLEGE**
- VI SECTIONS DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR**
- VII EGALITE FILLES - GARÇONS**
- VIII CERTIFICATION PIX**
- IX CONCLUSION**

Cette lettre propose des informations ou des ressources en ligne. Vous pouvez y accéder en cliquant sur les QR code ou en les scannant.

I PREAMULE COMMUN A TOUTES LES DISCIPLINES

Mesdames et Messieurs les professeurs,

Comme chaque année, la rentrée scolaire s'accompagne de changements avec de nouvelles classes, de nouveaux élèves, un nouvel établissement pour certains d'entre vous. Ces nouveautés touchent aussi les dispositifs mis en œuvre à destination des élèves. En cette rentrée 2023, elles s'inscrivent pleinement dans la continuité du projet académique Ambitions 2025 « Former des citoyens libres et éclairés ».

La mise en place de la nouvelle sixième permet d'accentuer le travail sur les savoirs fondamentaux avec l'intégration d'une heure hebdomadaire de consolidation et/ou d'approfondissement en français et en mathématiques pour tous les élèves. L'accès au dispositif « devoirs faits » est généralisé. Dans la suite de celles de début de 6ème, de nouvelles évaluations nationales sont instaurées en 4ème en français et en mathématiques. Elles vous permettront de disposer d'informations sur le degré de maîtrise des savoirs et compétences nécessaires à la réussite au DNB. Construites dans la continuité des évaluations de cycle 3, et en cohérence avec les tests de positionnement de la classe de seconde, ces évaluations contribuent à un positionnement à mi-parcours entre le collège et le lycée. Les résultats et leur analyse ont vocation à nourrir la réflexion de la communauté éducative.

D'une manière générale, les différentes pratiques d'évaluation des apprentissages tout au long de l'année doivent être au cœur de la réflexion pédagogique : l'évaluation par compétences au collège comme au lycée doit faciliter le suivi et la progressivité de l'acquisition des compétences des programmes. Sa mise en œuvre doit être en cohérence avec les objectifs du socle, les programmes et les attentes des épreuves des examens. Au lycée, le réinvestissement du projet d'évaluation au regard des deux dernières années de mise en œuvre doit pouvoir constituer un appui solide à vos pratiques.

Le déplacement des épreuves de spécialité du baccalauréat des séries générale et technologique en juin implique de revoir l'organisation de l'année de terminale, et en particulier la préparation du Grand Oral. Nous vous invitons à suivre attentivement la parution des prochains BO concernant les programmes qui définiront le périmètre de l'évaluation.

Au sein de notre académie, l'innovation pédagogique a été valorisée par la validation de 115 projets labellisés « Notre École, Faisons La Ensemble – Conseil National de la Refondation » en complément des projets CARDIE. Ces projets concourent à travailler autrement au profit de la réussite des élèves. Ce dispositif est toujours actif et toute remontée via votre établissement sera examinée par la commission académique tout au long de l'année.

Chers collègues, vous avez à cœur, nous le savons, de faire vivre les valeurs de l'école, c'est-à-dire les valeurs de la République, au sein desquelles nos élèves peuvent construire des savoirs qui émancipent et une culture qui unit.

Nous vous souhaitons une belle année scolaire, épanouissante professionnellement, et nous nous réjouissons de vous accompagner dans vos projets.

Le collège des IA-IPR de l'académie d'Amiens.

II ENTREE DISCIPLINAIRE

Nous souhaitons la bienvenue aux nouveaux enseignants. Que vous soyez lauréats de concours, professeurs entrants dans l'Académie d'Amiens ou contractuels, nous sommes heureux de vous accueillir et nous mettrons tout en œuvre pour vous accompagner au mieux dans vos missions.

Nous tenons également à remercier tous les professeurs qui s'investissent au quotidien dans la formation, l'accompagnement et la réussite des élèves.

Cette année, le corps d'inspection STI change après le départ en retraite de Stéphane COIFFIER. Le groupe est désormais constitué de trois IA-IPR, Fabrice BROWET, Stéphane VERCLEVEN et Guillaume COMTE. Les chargés de mission d'inspection sont au nombre de 6 : Messieurs Bruno BRETON, David DESCHAMPS, Clément FANTOLI, Guillaume FANTOLI, Yoan HEMON et Guillaume MELLIET. Retrouvez l'ensemble des informations concernant tous les acteurs des disciplines STI sur la page Internet du site académique dédiée aux sciences et techniques industrielles.



III ÉVALUATION ET ACCOMPAGNEMENT DES ENSEIGNANTS

Modalités d'évaluation des rendez-vous de carrière :

L'organisation des rendez-vous de carrière doit respecter le cadre suivant :

- Le RDV de carrière doit être notifié 15 jours à l'avance à l'agent par l'inspecteur et le chef d'établissement ;
- L'inspection et l'entretien avec l'inspecteur doivent précéder la date de l'entretien avec le chef d'établissement ;
- Le délai entre les deux entretiens ne doit pas dépasser 6 semaines ;
- La notification de la date du RVDC est effectuée auprès de l'agent de façon dématérialisée (sur Ipro et par mail sur l'adresse académique de l'agent avec un renvoi sur le portail agent) par l'application SIAE, une fois que les dates de RVDC ont été fixées par les 2 évaluateurs ;

Modalités d'évaluation :

Au-delà du rendez-vous de carrière, les parcours professionnels, carrières et rémunérations intègrent un volet « accompagnement des personnels » à travers une démarche qui revêt une dimension formative. Vous êtes donc toutes et tous susceptibles de faire partie du plan d'inspection 2023-2024. C'est pourquoi, il nous semble important de revenir sur quelques fondamentaux en lien avec les compétences de l'enseignant.

Nous serons exigeants au regard de la compétence « P 3. Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves » et notamment l'item « **Savoir préparer les séquences de classe et, pour cela, définir des programmations et des progressions ; identifier les objectifs, contenus, dispositifs, obstacles didactiques, stratégies d'étayage, modalités d'entraînement et d'évaluation** ».

Il est préférable de nous communiquer ces documents pédagogiques (progression pédagogique, programmation, fiche séquence, fiche séance) par mail avant toute visite.

Par ailleurs **les séances avec des activités pratiques** doivent être fréquentes dans votre progression. Il n'est pas recommandé de faire un cours magistral lors des visites d'inspection.

Au même titre que ces 4 dernières années, nous serons vigilants sur le volet « **évaluation des progrès et des acquisitions des élèves** ». Il est fondamental de bien identifier les besoins des élèves et d'aborder sans délai les compétences qui n'auraient pas été acquises ou suffisamment travaillées du fait des conditions particulières de ces dernières années.

Les modalités de la notation des élèves doivent évoluer pour éviter une « notation-sanction » à faible valeur pédagogique et privilégier une évaluation positive, simple et lisible, valorisant les progrès, encourageant les initiatives et compréhensible par les familles. En tout état de cause, l'évaluation doit permettre de mesurer le degré d'acquisition des connaissances et des compétences ainsi que la progression de l'élève. (Source : ANNEXE de la loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République).

Pour rappel, le Bulletin officiel spécial n°6 du 25 août 2011 précise que la note de zéro infligée à un élève en raison de motif exclusivement disciplinaire est proscrite.

Pour reprendre les propos du chercheur André Tricot, professeur de psychologie cognitive, spécialiste des apprentissages, de l'université Paul Valéry de Montpellier, "la place de l'observation, reste un très bon, voire le meilleur, outil d'évaluation notamment dans son caractère non intrusif pour l'élève. L'évaluation n'a d'intérêt que lorsqu'elle permet à l'élève d'avoir un retour précis, argumenté et relativement rapide sur la tâche qu'il a dû réaliser. Un feed-back non seulement important mais indispensable pour permettre à l'élève de progresser. En l'absence, l'apprenant se trouve en situation de fragilité et d'incertitude qui l'empêchera certainement de reproduire ce qu'il a fait. Aussi pour le chercheur, l'évaluation comme action du quotidien de la classe, comme retour informatif, permettant de dire à l'élève : « voilà ce que tu as fait, voilà ce qui correspond ou pas », contribue positivement aux apprentissages.» L'outil informatique pour évaluer une compétence a, semble-t-il, des effets désinhibiteurs pour l'élève qui lui fait davantage confiance."

Nous vous rappelons que l'académie d'Amiens met à disposition des enseignants la web-application SACOCHE (<https://sacocher.ac-amiens.fr/>) qui incite à développer un travail de réflexion en équipe pour une évaluation positive, bienveillante et motivante. Cette application permet :

- ▶ d'informer des critères d'évaluation (contrat de confiance)
 - Expliciter les attendus (référentiels visibles)
 - Rendre visible les notions évaluées avant la date du devoir
- ▶ de conforter l'estime de soi des élèves
 - Connaître et corriger ses points faibles
 - Même l'élève en difficulté peut voir des réussites
- ▶ de rendre l'élève acteur de ses apprentissages
 - L'élève peut formuler des demandes de réévaluations
 - Possibilité d'auto-évaluation
- ▶ à l'élève de travailler en autonomie
 - Ressources pédagogiques associées aux compétences
 - Exercices interactifs, QCM, rappels de cours, liens vidéos...
- ▶ à l'élève de se relancer dans les apprentissages
 - Mode de calcul qui donne le droit à l'erreur
 - Mode de calcul qui valorise les progrès et encourage le travail
- ▶ mettre l'évaluation au service des apprentissages
 - Joindre à l'évaluation un sujet, une correction, un commentaire
 - Être informé des évaluations en préparation
- ▶ cibler précisément les difficultés rencontrées
 - Pour l'enseignant : différencier, créer des groupes de besoin
 - Pour les parents : savoir sur quoi faire travailler son enfant

Vous pouvez retrouver un outil d'auto-positionnement et des ressources pour l'auto-formation en lien avec la compétence P5 de l'enseignant : « évaluer les progrès et les acquis des élèves » sur le site STI de l'académie d'Amiens.



Faire partager les valeurs de la République, inscrire son action dans le cadre des principes fondamentaux du système éducatif et dans le cadre réglementaire de l'école et agir en éducateur responsable et selon des principes éthiques :

Les relations entre la technologie, les sciences et la culture évoluent. Elles sont de plus en plus intégrées. Ce constat nécessite d'apporter une culture technologique aux futurs citoyens pour qu'ils comprennent les enjeux économiques et industriels induits par la croissance verte, l'usine du futur, la transition énergétique et l'usage du numérique.

Les enseignements de sciences de l'ingénieur et de l'industrie et de la technologie doivent ainsi contribuer à doter chaque jeune de compétences faisant de lui un acteur éclairé et responsable de l'usage des technologies et des enjeux éthiques, sociaux et économiques associés.

Nos enseignements, au travers des parcours éducatifs (parcours avenir, parcours santé...) et des dispositifs éducatifs (devoirs faits, AP, EPI...), doivent permettre également l'acquisition de comportements essentiels pour la réussite personnelle et la formation du citoyen, comme le travail en équipe, le respect des règles et des chartes, l'investissement personnel, etc...

L'identification et l'analyse des impacts environnementaux des systèmes techniques étudiés, les études en écoconception, les études de coûts énergétiques, de transformation et de transport, de durée de vie des produits et de leur recyclage permettent de construire une nouvelle forme de responsabilisation vis-à-vis de l'usage raisonné des technologies, des enjeux éthiques associés. Ainsi, ces études permettent d'adopter un positionnement citoyen assumé au sein de la société par une connaissance approfondie de ses enjeux.

Nos enseignements s'appuient sur des démarches de projet structurées amenant chaque élève à apprendre à travailler en équipe, à tenir un rôle, à assumer une responsabilité individuelle et collective et à vivre ensemble une réussite ou un échec, qui est également source d'apprentissage à condition d'en analyser les raisons. Cet apprentissage participe activement au développement des valeurs de la république que sont la solidarité, la responsabilité, l'altérité, la tolérance et l'engagement.

Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique. Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves. Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves

La conception et la formalisation d'une progression pédagogique pensée et organisée sur un cycle, doivent permettre d'atteindre au travers d'un enchaînement cohérent de séquences les objectifs du programme à l'issue du cycle. Ce travail doit être mené collectivement au sein de la discipline, mais également en lien avec les autres disciplines dans le cadre de projets pluridisciplinaires.

La mise en œuvre des démarches d'investigation, de résolution de problème technique et de projet contribue au développement de l'esprit critique et conduisent éventuellement à la remise en cause des protocoles expérimentaux, des mesures effectuées, des modèles et solutions retenus, dans le cadre d'une véritable réflexion scientifique et technologique.

Ces démarches rigoureuses d'observation, d'analyse systémique des objets techniques et des systèmes réels, d'analyse de leur comportement, d'utilisation de modèles multi physiques, de dispositifs de

simulation permettent ainsi aux futurs citoyens de différencier ce qui relève des sciences et de la connaissance et ce qui relève des opinions et des croyances. Nos enseignements sont au premier plan pour mettre en œuvre des constructions de faits scientifiques et technologiques. Les apprentissages associés permettent d'apprendre à distinguer ce qui relève du « savoir » et ce qui relève du « croire », ce qui relève de « la connaissance » de ce qui relève de « l'opinion », ce qui relève de « l'objectivité scientifique » de ce qui relève de la « croyance personnelle ou collective ». À ce titre, l'enseignement de la discipline permet d'écarter toute démarche dogmatique.

Le principal intérêt de la démarche de projet est de permettre à l'élève, l'étudiant ou l'apprenti de devenir acteur de sa formation. Il « apprend en faisant » et « fait pour apprendre ». Il devient aussi un des acteurs d'une pédagogie collaborative inter personnelle, inter disciplinaire et même inter générationnelle dans une nouvelle relation avec ses professeurs. Il développe une pédagogie du compromis pour atteindre un objectif technique, scientifique dans un contexte sociétal donné (économique, écologique, culturel, ...) et participe aux travaux d'une équipe pour développer des compétences relationnelles. Enfin, il vit une pédagogie de la responsabilisation à travers un engagement personnel dans un projet qui s'inscrit dans la durée et qui induit le concept de contractualisation associé à la répartition de tâches collaboratives organisées vers un objectif partagé.

Il est recommandé de favoriser autant que possible les supports didactiques à caractère pluri-technologique pour permettre une approche « matière-énergie-information ».

S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel

La technologie est une discipline en constante évolution. Il paraît donc indispensable d'évoluer, de s'adapter, de se former tout au long de sa carrière tant au niveau technique que pédagogique. La mise en place d'une veille pédagogique et technique ainsi que la formation en autonomie au travers d'outils tels que les parcours « m@gistère », les tutoriels, etc. sont les premiers pas vers une démarche individuelle de développement professionnel.

L'engagement dans la formation continue, au travers des stages du PAF, des stages CERPEP ou au travers des formations d'initiatives locales, constitue le deuxième volet de cette démarche de développement professionnel.

L'engagement personnel vers un processus d'évolution de carrière au travers des différentes reconversions, des différents concours, et certifications tels que le CAFFA, le CAPPEI, le concours de personnel de direction, l'agrégation, etc. constituent le troisième volet de la démarche de développement professionnel.

Vous pouvez retrouver des conseils et ressources d'auto-formation sur le site STI de l'académie d'Amiens :



IV RESSOURCES POUR LES ENSEIGNANTS EN LYCEE (Pré-bac)

- Vous avez accès à la Banque Nationale des Sujets (BNS) :



Plusieurs ressources ont été publiées afin de fournir aux équipes des documents pour la mise en œuvre des programmes d'enseignements au lycée.



- Voie générale, spécialité SI : Des ressources et des informations sont disponibles en ligne :



- Voie technologique : Des ressources et des informations sont disponibles en ligne :



V TECHNOLOGIE AU COLLEGE

Le 12 janvier 2022, avec la volonté de proposer à chaque élève de 6ème une heure par semaine de consolidation (soutien) ou d'approfondissement en français ou en mathématiques, le ministre de l'éducation nationale a annoncé dans les médias le retrait d'une heure de sciences et technologie. Ceci pour ne pas dépasser le volume total d'enseignement hebdomadaire fixé à 26 heures. Ce retrait cible la partie technologie du programme.

Cette annonce a été actée par la publication au BO du 22 juin 2023 du nouveau programme de Sciences et Technologie au cycle 3. Il apparaît que les notions et les compétences relevant de la matière technologie sont désormais toutes attendues en fin de cours moyen. Il n'y a donc plus de cours de technologie en 6ème. Les professeurs de technologie qui sont tout de même maintenus sur l'enseignement sciences et technologie doivent impérativement s'inscrire dans ce nouveau programme. Les chefs d'établissement doivent demander l'aval des IA-IPR de Physique-Chimie et/ou SVT pour confier aux professeurs de technologie des heures de sciences et technologie.



Pour l'année 2023-2024, le programme du cycle 4 publié au BO n°31 du 30 juillet 2020 est toujours en vigueur.



Le Conseil Supérieur des programmes a publié en juillet le **projet de programme « technologie cycle 4 »** suite à lettre de saisine du ministre La lettre de saisine du 07 Avril 2023. Ce texte suit le parcours de consultation auprès des instances et sera proposer au vote du Conseil Supérieur de l'éducation. Il sera applicable à la rentrée 2024.



Vous êtes invités à participer à la consultation nationale sur ce projet de programme. Un espace d'expression libre permet de formuler des remarques et des suggestions. Via le lien ci-après, demandez avec votre adresse mail un accès personnalisé au questionnaire de la consultation. Votre adresse mail ne sera pas conservée :



L'accompagnement de l'ensemble des personnels se poursuit au travers du Plan Académique de Formation (PAF) qui sera adapté en fonction du calendrier de publication du nouveau programme. Vous pouvez également retrouver les pages du site STI dédiées à l'auto-formation.



VI SECTIONS DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Une attention particulière doit être portée sur :

- La mesure 5.3 de la réforme de la voie professionnelle « **Ouvrir un Parcours de consolidation** », qui permet de multiplier les chances des bacheliers professionnels qui poursuivent leurs études en BTS d'obtenir leur diplôme.

Rentrée scolaire 2023 : Expérimentation dans les lycées volontaires

Rentrée scolaire 2024 : Généralisation à l'ensemble des académies



- Les étudiants issus de la voie professionnelle en grande difficulté en 1^{re} année de BTS seront repérés lors d'un pré-conseil de classe, qui se tiendra quelques semaines après la rentrée. Ces étudiants se verront alors proposer un Parcours de consolidation, pour augmenter leurs chances d'obtenir un BTS en deux ou trois ans.
- La responsabilisation des étudiants, des apprentis en les associant au projet de formation qu'ils vivront durant les deux années à venir ;
- La prévention de tout décrochage prématuré ;
- La construction des parcours de formation plus personnalisés, adaptés aux besoins des différents étudiants, afin de les amener à l'obtention du diplôme mais aussi à une insertion professionnelle ou une poursuite d'études totalement réussie ;
- L'affirmation ou la réaffirmation du caractère professionnel de la formation qui prépare au BTS ;
- La nouvelle organisation des référentiels par bloc de compétences / activités / tâches ;
- L'arrivée du CCF au « fil de l'eau » (Continué) pour la certification aux BTS MS et BTS CIEL :
 - Obligation de valider les Unités Certificatives (UC) à partir des évaluations du quotidien
 - Obligation de pouvoir justifier du niveau pour chaque compétence
 - Obligation de mettre en place un livret de suivi des compétences
- La probable augmentation de l'appétence des futurs bacheliers professionnels pour les formations post-bac par apprentissage (rémunérées). À compter de cette année scolaire, tous les jeunes préparant un baccalauréat professionnel qu'ils soient scolaires ou apprentis, percevront une gratification ou une rémunération. Pour maintenir l'attractivité et la pérennité de nos formations, il est important de réfléchir, dans chaque lycée, à la mise en place de la mixité de publics (scolaires-apprentis).

VII EGALITE FILLES - GARÇONS

- L'égalité filles-garçons constitue un axe fondamental du socle commun de connaissances, de compétences et de culture. Cette priorité républicaine est mise en œuvre à tous les niveaux de la scolarité dans une approche qui engage l'ensemble des disciplines enseignées et activités vécues. La promotion des filières scientifiques et techniques auprès des jeunes filles est un enjeu majeur. Nous devons tous participer à casser les stéréotypes de genre pour augmenter les effectifs des filles dans toutes nos enseignements. Vous trouverez sur le site STI des ressources sur ce sujet :



VIII CERTIFICATION PIX

Les ministères ont acté le 1^{er} septembre 2019 au Journal Officiel la généralisation de la certification des compétences numériques pour les élèves de troisième et de lycée des établissements publics et privés sous contrat (décret n° 2019-919 du 30 août 2019). Cette certification remplace le B2i et C2i et s'appuie sur le cadre de référence des compétences numériques (CRCN). Elle est effective pour tous les élèves de troisième et de terminale depuis la rentrée scolaire 2021.



À noter que PIX offre un formidable outil de formation pour les enseignants au travers de <https://orga.pix.fr/>. Vous pouvez y retrouver des tests de positionnement de la sixième à la terminale.

IX CONCLUSION

Parce que les défis qui se présentent à nous, à l'école, au collège, au lycée et dans le supérieur, ne pourront être efficacement relevés qu'à travers une plus large collaboration entre collègues. N'hésitez pas à communiquer, questionner, partager, expérimenter, à travers nos deux principales listes de diffusion : animateurs.techno@ac-amiens.fr pour le collège et sciencestechindust@ac-amiens.fr pour la voie générale et technologique.

Le site internet de l'académie : <http://sti.ac-amiens.fr/> est toujours actif. De nombreuses ressources y sont disponibles.

Par ailleurs si vous souhaitez, publier sur ce site, relayer des articles que vous avez écrits ou un site internet contenant vos cours, vous pouvez solliciter le webmestre à l'adresse : guillaume.fantoli@ac-amiens.fr, l'Interlocuteur Académique du Numérique en S.T.I. : christophe.picard@ac-amiens.fr ou pour la technologie : clement-dominic.fantoli@ac-amiens.fr

Vous pouvez également nous écrire, directement, quel qu'en soit le motif professionnel, mais sans oublier d'en référer au préalable à votre chef d'établissement. Nous sommes conscients que mettre en place un travail d'équipe nécessite du temps et implique quelques tâtonnements qui seront toujours observés avec grand intérêt et bienveillance.

Nous vous rappelons l'importance de consulter régulièrement votre boîte mail professionnelle. <prenom.nom>@ac-amiens.fr. Celle-ci doit obligatoirement être utilisée pour toutes vos communications professionnelles.

Vous pouvez compter sur notre soutien dans vos missions d'enseignement et dans la mise en œuvre de projets innovants lors de nos différentes visites en établissements. C'est dans un esprit de confiance mutuelle que nous contribuerons par notre travail à l'épanouissement de chacun et à la réussite de tous les élèves.

Le groupe IA-IPR STI vous renouvelle sa pleine confiance et vous souhaite une bonne année scolaire.

Les IA-IPR STI de l'académie d'Amiens,



Fabrice BROWET



Guillaume COMTE



Stéphane VERCLEVEN