

## Continuité pédagogique en STI et Technologie au collège au 3<sup>ème</sup> trimestre

### Repères pour construire en équipe une stratégie pédagogique et didactique

#### Préambule :

Le ministre de l'éducation nationale a décliné le 3 avril les modalités exceptionnelles d'évaluation pour les fins de cycle du collège et du lycée. **Ces mesures s'appliquent donc à toutes les classes pour lesquelles des évaluations certificatives étaient prévues.** (Classe de 3<sup>ème</sup> du collège, classe de 1<sup>ère</sup> et de terminale). Le principe qui est retenu est avant tout celui de la prise en compte des notes reportées dans les bulletins trimestriels ou semestriels, auxquelles viendront s'ajouter les notes des épreuves certificatives déjà passées avant la période de confinement. Le détail de la prise en compte de toutes ces évaluations dans les décisions d'attribution du diplôme sera précisé prochainement par la DEC. Les BTS seront évalués via un contrôle continu, des précisions seront transmises prochainement par le ministère.

**Les notes obtenues durant la période de confinement ne seront pas prises en compte pour participer à la délivrance du diplôme.** Tout au plus, elles permettent à l'élève de se positionner au regard des attendus de la formation, de l'exercice, de l'épreuve blanche etc. L'ensemble des autres épreuves qui devaient se dérouler alors que le pays est en période de confinement sont annulées en tant qu'épreuves certificatives, **mais doivent continuer à servir de repères des acquisitions attendues en fin de cycle, en fin d'année.** Enfin, **le contrôle de l'assiduité sera pris en compte individuellement pour la délivrance du diplôme**, il y a donc lieu de **renforcer le suivi des activités et des rendus des travaux des élèves par un outil dédié.**

En SII (collège, lycée), par niveau, par cycle, il est désormais nécessaire de définir en équipe, voire en équipe interdisciplinaire selon l'organisation de l'établissement, **une stratégie commune.** **Cette stratégie doit permettre d'assurer la meilleure formation pour chacun**, au regard des moyens individuels, particulièrement en terme d'accès aux ressources à distance. Les différents niveaux de pilotage et d'organisation doivent se poursuivre, mais s'adapter aux nouvelles modalités de l'enseignement à distance :

- **relations pédagogiques régulières** entre les équipes enseignantes, production d'outils, de séquences en équipe, élaboration d'activités selon la didactique spécifique à la discipline,
- **régulation (en quantité, en difficulté, en durée) et répartition** sur la semaine, des travaux proposés aux élèves (temps de travail élèves, temps de rédaction / réalisation des retours demandés, temps de validation avec le professeur / synthèse). Lien avec la progression pédagogique et didactique de l'année,
- **multiplicité des modalités de formation** (activités individuelles, activités en équipe, cours en ligne, travaux dirigés, activités de projet en équipe, conduite d'expérimentations à partir de simulation / protocoles d'essais / modélisation / programmation / d'étude de cas, de lecture de données sur cahier des charges etc.),
- **bilan de la progression des acquis par élève** avec l'équipe pédagogique. (Évaluation formative, positionnement à partir d'évaluations ponctuelles, consolidation / remédiation),
- **renseignement régulier du cahier de texte** de la classe,
- **partage des informations sur l'assiduité** avec la vie scolaire et l'équipe pédagogique,
- **relation avec les familles**, attention particulière dans l'accompagnement à l'orientation,
- **participation aux réunions** pilotées par le chef d'établissement, conseils de classe, conseils pédagogiques, qui sont autant de moments de structuration de l'action pédagogique commune.

## Continuité pédagogique en STI et Technologie au collège au 3<sup>ème</sup> trimestre

### Rappel des principes fondamentaux de la didactique en SII et en Technologie au collège

Si la formation à distance sans les moyens d'analyse, d'expérimentation et de réalisation ne permettra pas de faire autant qu'en classe, il n'en reste pas moins que les élèves ont acquis des stratégies d'apprentissages principalement centrées sur ces méthodes didactiques. Méthodes qui permettent principalement de « **FAIRE pour apprendre** ». Il nous revient donc de les poursuivre autant que possible y compris à distance, en réaménageant les travaux proposés et leurs modalités. Ceux-ci devront parfois être reconsidérés surtout dans la phase finale de réalisation, particulièrement en phase de prototypage. Les cahiers des charges de certaines activités de projets devront être revus pour cette phase finale.

#### « FAIRE pour apprendre »

- analyser des produits et des systèmes, rendre compte,
- identifier des comportements, des fonctions, des structures ou des solutions par une démarche d'investigation, faire des essais, proposer des protocoles, rendre compte,
- résoudre des problèmes technologiques, poser des hypothèses, valider des choix, rendre compte,
- modéliser et analyser les réponses, innover, paramétrer, programmer, régler, valider, rendre compte,
- conduire des projets, travailler en équipe, rendre compte,

#### Les démarches à privilégier en SII - Technologie :

- démarche d'investigation,
- démarche de résolution de problème technique,
- démarche de projet,
- communiquer - Rendre compte.

#### Les modalités à privilégier en SII- Technologie pour enseigner à distance :

- **Le cours** : le lancement d'activité peut être réalisé en **audio-conférence, qui peut être suivi aussi sur un smartphone par tous**. Des compléments tels que des documents seront transmis en amont, ou à l'issue. La conférence vidéo doit être réservée dès lors qu'elle permet de toucher tous les élèves, à minima en plusieurs lots/groupes. **Un podcast audio** transmis par l'enseignant permet aussi d'être présent et d'explicitier comme en classe les attendus ou les points spécifiques du cours. L'ENT est à privilégier.
- **La synthèse d'activité, la correction d'exercices** peuvent aussi être réalisées en conférence audio. Il sera alors intéressant à cet instant de solliciter autant que possible chacun des élèves, afin qu'ils puissent aussi contribuer aux échanges communs, comme en classe. Le professeur distribue la parole lors de cette conférence. Les élèves sollicitent la parole.
- **La mise en activité des élèves**, nécessite un lancement de l'activité par le professeur et la mise à disposition d'un support écrit. Une fiche de séquence / séance pourra simplement indiquer

## Continuité pédagogique en STI et Technologie au collège au 3<sup>ème</sup> trimestre

très précisément l'objet de la séquence/séance, la compétence visées (3 à 5 au plus, dont certaines seront prépondérantes), et les modalités de réalisation. Cette fiche proposera aussi le temps maximum à y consacrer (il faut tenir compte du temps de travail à distance, en autonomie, sans l'aide du professeur – un premier principe consisterait à diminuer d'environ 1/3 la durée de réalisation en classe, à ajuster selon les activités). En collège, quelques lignes pourront aussi expliciter aux parents ce qui est attendu comme accompagnement du travail des élèves (s'assurer que l'énoncé est compris, que les conditions de mise en activités sont réunies, que le travail de l'élève soit réalisé en autonomie, que les retours attendus sont bien transmis aux professeurs)

- **Les compte-rendu d'activité : l'ENT de l'établissement sera l'outil retenu pour les échanges pédagogiques avec l'élève**, les parents et le professeur. Il permettra de stocker tous les travaux produits par l'élève dans son répertoire classe. Cet outil sera indispensable à la continuité dès le retour en classe. Particulièrement pour l'enseignement à distance, **solliciter des retours plus nombreux et beaucoup plus succincts, mais aussi plus précis** quant au déroulement de la problématique à traiter, au cours à apprendre, au protocole à faire... (ex : lors de l'écriture d'un programme, demander un premier retour au moment de l'écriture de l'algorithme, puis phase de validation par le professeur, cela peut être un mail, un message sur l'ENT qui doit permettre à l'élève de poursuivre. Un second retour est sollicité sur l'écriture du programme, puis un troisième pour le compte rendu final. Privilégier cette stratégie plutôt que de demander l'ensemble comme on pourrait le faire en classe, alors même que cette décomposition serait faite par l'enseignant au fil de ses passages auprès de l'élève.) Des objets de type QCM peuvent aussi être utilisés pour ces compte-rendu, notamment pour s'assurer de la lecture des cours, TD etc. Des présentations organisées par l'enseignant et réalisées par une équipe d'élèves, permettra la mise en commun des travaux de chacun et confortera les relations et les travaux entre pairs.
- **Les activités pratiques** : elles concerneront les mises en application :
  - sur des logiciels spécifiques mis à disposition en cours d'année, des logiciels libres etc,
  - les simulations et modélisations diverses,
  - la réalisation / l'écriture de protocoles expérimentaux à partir des acquis en classe ou de tutoriels en ligne déjà existants (certains sont déjà mutualisés),
  - la modélisation sur Matlab par exemple, ou plus simplement sur un tableur, logiciel scratch, outils cao-3D libres par exemple pour le collège,
  - l'utilisation d'outils de mesurage standards et disponibles à la maison (distance, masse, temps, vitesse, température, GPS, orientation-boussole, outils sur smartphone ...),
  - la mise en évidence de principes physiques ou mécaniques par l'innovation avec des matériaux et supports de bases disponibles à la maison (transformation de mouvement, maquette habitat, notion d'effort ou de résistance, couple (ex : porter une masse de 1kg à bout de bras ? etc.),
  - la conduite de projet, avec une part de travail autonome et une part en équipe, en mode collaboratif et à distance, y compris par le partage de fichiers collaboratifs,
  - la production d'objets de communication, diaporama, vidéo, audio, photo etc, pour réaliser des présentations lors de revues de projet en équipe, avec le professeur, avec la classe.
  - le prototypage de solutions sera limité durant ce travail à distance aux applications numériques (modeleur volumique, logiciel de modélisation multi-physique, logiciel de programmation, logiciel de simulation). Il sera conforté par tous les éléments qui

## Continuité pédagogique en STI et Technologie au collège au 3<sup>ème</sup> trimestre

pourraient contribuer à rendre explicite ce que serait la réalisation concrète envisagée (croquis, schéma, photo constructeur, dessin d'art, etc.)

- **L'évaluation des acquis** : celle-ci doit se poursuivre dans le cadre strict des enjeux de cette continuité. Pour l'ensemble des élèves, **elle doit permettre un positionnement régulier et étayé des compétences acquises**. Il est alors important de se doter d'un outil (**carnet de bord / cahier de suivi de la classe**) pour compiler par classe de manière individuelle, l'ensemble des travaux rendus par chacun, le niveau d'acquisition atteint par compétences et les consolidations et/ou remédiations à conduire. **Ces évaluations formatives** peuvent prendre la forme d'une correction d'activité rendu par l'élève, d'un échange téléphonique entre le professeur et l'élève, d'une conférence audio / vidéo en équipe projet, d'un travail sur table à la maison en temps limité (pour les classes terminales, elles doivent être en lien avec les compétences attendues en fin de cycle (Type DNB en 3<sup>ème</sup> ou épreuve de bac en terminale SII). **Un fichier tableur, voire le carnet de bord / cahier de suivi dans l'ENT de l'établissement pourront permettre de compiler toutes les compétences acquises**. En fin de troisième trimestre et selon les conditions de retour possibles en classe, d'autres évaluations pourront être conduites. **Il est important pour les classes terminales de bien expliquer aux élèves l'importance de ce 3<sup>ème</sup> trimestre, qui participera comme les deux autres trimestres à la validation du niveau attendu**. Il participe à la préparation à l'entrée au cycle supérieur (seconde pour les 3<sup>ème</sup>, enseignement supérieur pour les terminales) et à la poursuite d'étude.
- **La continuité des projets en STI2D, en spécialité SI** : que les projets soient certificatifs ou menés en cours de formation, ils doivent rester un élément phare de nos pratiques en SII et en Technologie. Pour l'ensemble des projets menés, débutés ou qui doivent l'être, **il convient pour un certain nombre d'ajuster les intentions pédagogiques du projet, notamment pour modifier les consignes quant à la réalisation finale attendue**. Les hypothèses de départ seront identiques, les cas d'utilisation et les exigences n'ont pas vocations à être modifiés (sauf cas particulier), les choix, leurs validations doivent être une priorité à travers les activités pratiques évoquées ci-dessus.
- **Le suivi de l'assiduité (assiduité effective aux sollicitations des enseignants / l'emploi du temps, et assiduité aux travaux d'apprentissages) devra permettre de valider le diplôme pour les classes de 3<sup>ème</sup> et de terminale, c'est une condition préliminaire à cette validation des compétences**. Il est donc absolument primordial que **chacun s'attache à compiler de manière régulière (à chaque heure de cours effective), la mise en activité réelle de l'élève, soit du fait de sa présence visuelle ou sonore lors d'une conférence, du rendu régulier de tous les travaux demandés par les professeurs, de la participation effective aux travaux d'équipes projet etc...** un document de compilation de la part de chacun des enseignants est nécessaire pour qu'aucune contestation ne soit possible à l'issue de cette session. La prise en compte de ces éléments avec les résultats des évaluations formatives permettront de porter un avis solide pour le 3<sup>ème</sup> trimestre.

### En conclusion,

La tâche n'est pas facile, nous le savons, que chacun soit remercié de son travail déjà important au terme de ces deux premières semaines. Chacun des enseignants, dans ce contexte particulier conserve son autonomie pédagogique et doit être conscient que c'est en équipe que nous réussirons. Il reste encore à faire pour permettre aux élèves d'aborder dans les meilleures conditions le DNB, le Bac, l'accès au cycle supérieur. **L'innovation pédagogique et la mutualisation dont chacun fait part depuis cette période de confinement est remarquable**, il nous faut maintenant toutes et tous, ensemble, conforter et stabiliser nos stratégies qui sont

## Continuité pédagogique en STI et Technologie au collège au 3<sup>ème</sup> trimestre

autant d'apprentissages pour nous tous, et qui sans doute modifieront aussi les pratiques en classe. Nous vous en remercions sincèrement.

L'inspection pédagogique régionale STI

### Références

**FAQ Examen du 4 avril 2020** : <https://www.education.gouv.fr/sites/default/files/2020-04/questions-r-ponses-sur-les-examens-nationaux---session-2020-66513.pdf>

#### Réseaux sociaux

Liste de diffusion STI : <http://sti.ac-dijon.fr/spip.php?article34>

Liste de diffusion Technologie au collège : <http://technologie.ac-dijon.fr/spip.php?article18>

Twitter : @SIITECHNODIJON

#### Sites STI

Continuité pédagogique STI - éduscol : <https://eduscol.education.fr/sti/articles/ressources-pour-assurer-la-continuite-pedagogique>

Site STI académie de Dijon – continuité pédagogique : <http://sti.ac-dijon.fr/spip.php?article157>

#### Sites Technologie

Continuité pédagogique Technologie - éduscol : <http://technologie.ac-dijon.fr/spip.php?rubrique169>

[https://eduscol.education.fr/sti/ressources\\_pedagogiques/continuite-pedagogique-filiere-technologie-au-college](https://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques/continuite-pedagogique-filiere-technologie-au-college)

Site Technologie académie de Dijon – continuité pédagogique : <http://technologie.ac-dijon.fr/spip.php?rubrique169>