



RÉGION ACADÉMIQUE
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION



2019 2020

Guide d'accueil des professeurs vacataires et contractuels en technologie & éléments de pilotage en STI

Ce guide a pour objectif d'accompagner les professeurs vacataires, contractuels et aussi mais dans une moindre mesure les professeurs titulaires de l'académie. Vous y trouverez des éléments d'information, des ressources pour enrichir vos enseignements.

I. AGENTS CONTRACTUELS

1. LES CONDITIONS D'EMPLOI DES AGENTS CONTRACTUELS

<http://www.ac-besancon.fr/spip.php?article526>

2. LA FORMATION

Le dispositif de formation :

S'appuyant sur les ressources pédagogiques du parcours magistère et sur des séances en présentiel inscrites au PAF de la discipline, un dispositif de formation dédié aux personnels contractuels est intégré au plan académique de formation.

3. L'ÉVALUATION DE LA MANIÈRE DE SERVIR

L'évaluation triennale

Le décret du 29 août 2016 prévoit une évaluation triennale des agents établie par le recteur (ou de l'IA-DASEN dans le premier degré) à partir :

- d'un rapport d'inspection pédagogique
- d'un compte-rendu d'évaluation professionnelle sur la manière de servir établi par le chef d'établissement.

Cette évaluation concerne les agents à durée indéterminée ainsi que les agents engagés depuis plus d'une année par contrat à durée déterminée.

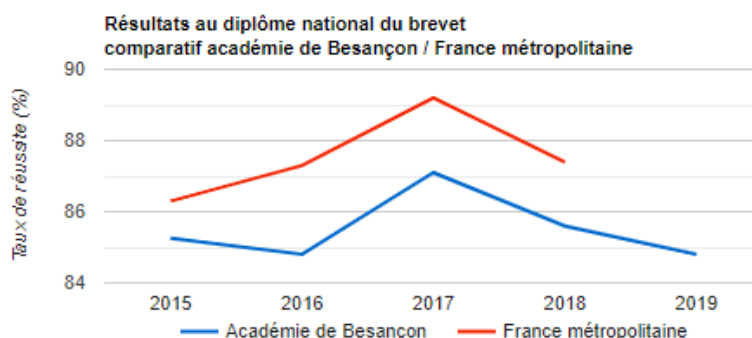
L'évaluation annuelle, voire pluri annuelle

Par ailleurs, les agents contractuels verront leur manière de servir évaluée par le ou les chefs d'établissement où ils auront exercé leurs fonctions au cours de l'année scolaire.

Pour les agents affectés à l'année, cette évaluation aura lieu en fin d'année scolaire, selon un calendrier qui vous sera précisé ultérieurement.

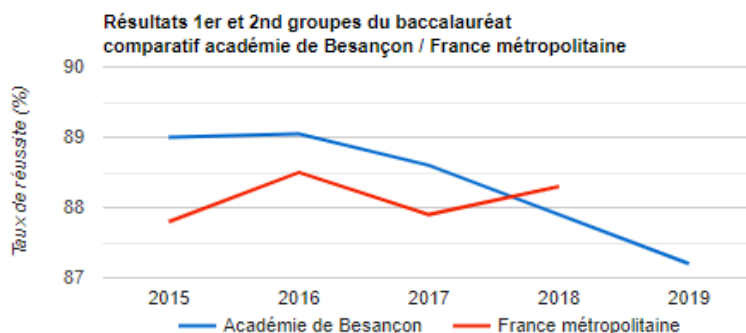
Pour les agents nommés sur des suppléances successives, l'évaluation interviendra à la fin de chaque engagement d'une durée d'exercice continu d'au moins 4 semaines dans le même établissement.

II. LES RESULTATS AUX EXAMENS DANS L'ACADEMIE



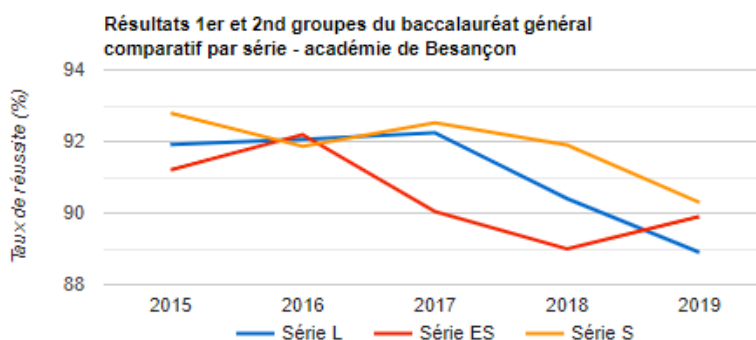
Évolution en % des taux de réussite du DNB, académie de Besançon/France métropolitaine

	2015	2016	2017	2018	2019
Académie de Besançon	85,26	84,81	87,1	85,6	84,8
France métropolitaine	86,3	87,3	89,2	87,4	nc



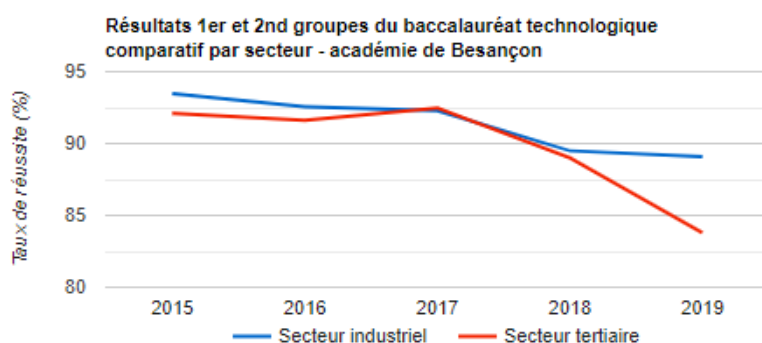
Évolution en % du taux de réussite au baccalauréat, premier et second groupes, académie de Besançon/France métropolitaine

	2015	2016	2017	2018	2019
Académie de Besançon	89	89,05	88,6	87,9	87,2
France métropolitaine	87,8	88,5	87,9	88,3	



Évolution en % des taux de réussite au baccalauréat général, premier et second groupes

	2015	2016	2017	2018	2019
Série L	91,91	92,06	92,24	90,4	88,9
Série ES	91,21	92,19	90,04	89	89,9
Série S	92,79	91,87	92,52	91,9	90,3



Évolution en % des taux de réussite au baccalauréat technologique, premier et second groupes

	2015	2016	2017	2018	2019
Secteur industriel	93,47	92,56	92,29	89,5	89,1
Secteur tertiaire	92,10	91,61	92,48	89	83,8

En savoir plus : <http://www.ac-besancon.fr/spip.php?rubrique307>

III. INFORMATIONS DIVERSES POUR LES AGENTS CONTRACTUELS AMENES A EXERCER EN TECHNOLOGIE AU COLLEGE

A. Les horaires hebdomadaires de technologie

- Au cycle 3 – classe de 6^{ème}
SVT Technologie et Physique-Chimie : 4 heures
- Au cycle 4 – classes de 5^{ème}, 4^{ème} et 3^{ème}
Technologie : 1 heure 30

B. Les programmes et documents nécessaires

Site institutionnel technologie <http://eduscol.education.fr/technocol>

Vous pourrez y télécharger :

- Bulletin officiel spécial n° 11 du 26 novembre 2015
- Guide pédagogique et didactique d'accompagnement du nouveau programme de technologie
- Outil d'aide à l'élaboration de progressions pédagogiques (tableur)
- Guide d'équipement pour les laboratoires de technologie au collège

Vous y trouverez un lien pour accéder au site « confort et domotique »

<http://confort-domotique.org/enseignants/connexion>

C. Quelques conseils

- Connaissance du projet d'établissement
- Présence aux réunions disciplinaires
- Elaboration d'une progression pédagogique annuelle commune à la discipline
- Présence aux réunions interdisciplinaires
- Présence aux conseils de classe en fin de trimestre ou compte rendu donné au professeur principal

D. Quelques logiciels à utiliser

Cette liste n'est, bien sûr, pas exhaustive.

Classe de 6^{ème} :

- eDrawings (visionneuse 3D) <http://www.edrawingsviewer.com/>
- OpenOffice ou LibreOffice (traitement de textes, tableur, présentation)
- Initiation au codage <https://studio.code.org/courses>

Classe de 5^{ème} :

- Sketchup <http://www.sketchup.com/fr>
- SweetHome 3D (aménagement d'intérieur de logements) <http://www.sweethome3d.com/fr/>
- The bridge construction <http://the-bridge-construction-set.fr.softonic.com/>
- OpenOffice ou LibreOffice (traitement de textes, tableur, présentation)

Classe de 4^{ème} :

- Pilotage de cartes Arduino Uno,
 - mBlock <http://www.mblock.cc/>

- Ardublock <http://duinoedu.com/duinoaugmente.html>
- Utilisation de modules Picaxe AXE401,
- Logicator <http://www.a4.fr/base-documentaire-a4/index.php/LOGICIELS-ET-PILOTES/>
- Domotique4 (utilisation de la domotique) <https://sites.google.com/site/domotique4/home>
- RobotProg (programmer un robot) <http://www.physicsbox.com/indexrobotprogr.html>
- Home I/O <http://www.teachathomeio.com/>
- OpenOffice ou LibreOffice (traitement de textes, tableur, présentation)

Classe de 3^{ème} :

- GanttProject (planification de projets à l'aide du diagramme de Gantt) <http://www.ganttproject.biz/>
- SolidWorks (modeleur volumique 3D – payant)
- Logiciel de pilotage de la machine à commande numérique ou de l'imprimante 3D
- Utilisation de tags RFID, QR codes, réalité augmentée (application Augment), création d'une application (App Inventor) et pilotage d'une maquette par liaison Bluetooth

Pour tous les niveaux :

- Retouche d'image : Photofiltre <http://www.photofiltre-studio.com/>
- Réalisation de cartes heuristiques : FreeMind <http://freemind.fr.softonic.com/>
- Vectorisation d'un fichier image : WinTopo <http://wintopo.com/>
- Echange de gros fichiers : Filex <https://filex.ac-besancon.fr/>
- Portail intranet académique (PIA) <https://pia.ac-besancon.fr/accueil/>
- Travailler en mode collaboratif avec des collègues de l'académie sous la plateforme Tribu (remplace Quick-R) [Espace d'échange](#)

IV. RESSOURCES POUR TOUS

Pratiquer une veille technologique et pédagogique est une nécessité et fait partie intégrante des activités qui incombent aux enseignants. Dans le cas des professeurs en lycée notamment et dans une certaine mesure en collège, est-il utile de rappeler que les apports industriels peuvent y contribuer fort utilement, à travers par exemple les visites d'entreprise, les manifestations en lien avec le service relation école-entreprise du Rectorat (<http://www.ac-besancon.fr/spip.php?rubrique384>), les salons professionnels (exemple : Micronora, semaine de l'industrie, salon Smile...). Voici sinon une liste non exhaustive de ressources à caractère pédagogique et technologique qui ne demande qu'à être complétée.

E. A consulter en début d'année

- La lettre de rentrée des IA IPR STI et les éléments de pilotage :
 - <http://ts2i.ac-besancon.fr/category/inspection-pedagogique/lettre-rentree/>
- Les sites pédagogiques disciplinaires :
 - Site national STI : <http://eduscol.education.fr/sti/>
 - Site national de la technologie au collège : <https://eduscol.education.fr/sti/domaines/technologie-au-college>
 - **Site académique TS2I (Technologie & Sciences Industrielles de l'Ingénieur) :** <http://ts2i.ac-besancon.fr/> comportant notamment les rubriques suivantes :
 - [Pédagogie](#)
 - [Numérique](#)
 - [Ressources](#)
 - [Equipements](#)
 - [Inspection](#)
 - [Enseignants](#)
 - **Site académique EST (Enseignement de Sciences et Technologie) :**

<http://sciences-et-technologie.ac-besancon.fr/>

- o Le projet académique <http://www.ac-besancon.fr/spip.php?article6131>

F. Les sites et les revues pédagogiques et/ou Technologiques

La plateforme **Néopass@ction** de l'Institut français de l'éducation propose des ressources réalisées à partir de travaux de recherche fondés sur l'observation du travail des enseignants. Elle propose des situations de classe commentées ou analysées par des enseignants débutants, des enseignants expérimentés et des chercheurs.

<http://eduscol.education.fr/cid56863/neopass@ction.html>

CANOPE est le réseau de création et d'accompagnement pédagogique. Placé sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, le réseau Canopé édite des ressources pédagogiques multimédias (imprimées, numériques, mobiles, TV), répondant aux besoins de la communauté éducative. Il conjugue innovation et pédagogie pour faire entrer l'École dans l'ère du numérique.

<https://www.reseau-canope.fr/>

Le site **éduthèque** rassemble des ressources pédagogiques structurées avec de grands établissements publics à caractère culturel et scientifique. <http://www.edutheque.fr/>

Pour information : Certaines revues citées ci-dessous font peut-être partie des abonnements disponibles dans le CDI de votre établissement

La revue « **Technologie** » du réseau CANOPE, destinée à tous les enseignants de sciences et techniques industrielles (STI) et de technologie, propose des informations sur l'actualité de l'industrie, la culture du métier d'enseignant, les TICE, et l'innovation sous toutes ses formes ainsi que des articles consacrés aux contenus des enseignements et aux pratiques pédagogiques. Certains articles sont disponibles en ligne sur Eduscol :

<https://www.reseau-canope.fr/notice/technologie.html>

G. Les outils numériques

1. Pour évaluer les élèves :

o **Plickers** est une application multiplateforme permettant d'interroger simultanément et individuellement à une même question de type fermé ou sondage tous les élèves d'une classe en utilisant de simples étiquettes en papier ou carton. Le traitement des réponses est instantané.

<https://www.plickers.com>

o **Kahoot** est une application en ligne permettant de générer des QCM interactifs. Ces derniers, utilisés en classe sur tablette, iPhone ou ordinateur, donnent la possibilité aux élèves de s'auto-évaluer, tout en visualisant en direct leur degré de réussite ainsi que celui de leurs camarades. Le système est apparenté à celui des boîtiers de vote et permet à l'enseignant d'évaluer, pour chaque élève, le degré d'acquisition des contenus étudiés. <https://create.kahoot.it/>

o **Socrative** permet d'interroger des élèves via leurs appareils numériques (smartphones, tablettes ou ordinateurs). On peut alors créer rapidement et à distance des quiz, sondages, évaluations et obtenir des réponses en temps réel, vidéo-projetables à toute la classe. C'est une bonne solution pour valider les connaissances, la compréhension d'un sujet, la solution d'un exercice et surtout pour rendre un cours plus ludique.

<https://www.socrative.com/>

o **Quizzbiz** permet de créer des quizz en ligne pour permettre à vos élèves de s'autoévaluer.
<https://www.quizz.biz/>

o **Pix** service public en ligne d'évaluation, de développement et de certification des compétences numériques.
<https://pix.fr/>

2. Pour constituer des ressources, formaliser :

o **Les wiki** : Plusieurs outils permettent de créer et héberger un wiki pour créer des ressources exploitables par les élèves, faire créer les ressources par les élèves, travailler de manière collaborative : Wikipédia, vikidia...

o **Moovly** : permet de créer des vidéos et animations : <https://www.moovly.com/>

o **Thinglink** : permet de créer des annotations multimédias sur une image ou une vidéo :
<https://www.thinglink.com/>

3. Pour connaître la politique numérique éducative de l'académie, le site de la DANE :

La Délégation Académique pour le Numérique Éducatif de l'Académie de Besançon est chargée d'accompagner le développement des usages du numérique au service de la pédagogie. Elle met en œuvre la politique numérique éducative de l'académie en partenariat avec les collectivités locales. Elle accompagne les établissements au quotidien, encourage les innovations et participe à leur diffusion.

<https://dane.ac-besancon.fr/>

4. Pour gérer le parcours des élèves :

o **SACoche** permet : d'évaluer les élèves par compétences, de conserver un historique de leur parcours, de déterminer un état d'acquisition de chaque compétence, de les collecter pour estimer la maîtrise du socle commun, de mettre à disposition des élèves des ressources en ligne pour la remédiation en autonomie. Pour plus d'information, rendez-vous sur : <https://sacoche.sesamath.net/>

o **Moodle** est une plateforme d'apprentissage en ligne (en anglais : Learning Management System ou LMS) sous licence libre servant à créer des communautés s'instruisant autour de contenus et d'activités pédagogiques. Outre la création de cours à l'aide d'outils intégrés (ressources et activités) à l'usage des formateurs, Moodle offre des possibilités intéressantes d'organisation des cours sous forme de filières (catégories et sous-catégories, cohortes...) qui lui donne également des caractéristiques propres à la mise en place de dispositifs complets d'enseignement.

L'académie de Besançon donne des informations concernant *Moodle* à l'adresse

<https://enoe-formation.ac-besancon.fr/wordpress/documentation/category/moodle/>

5. Pour gérer l'hétérogénéité et maintenir l'intérêt des élèves :

Outre les challenges académiques, les supports issus d'un cas réel, les projets avec un partenariat, il peut être parfois judicieux d'envisager des jeux sérieux (serious Games en anglais) utilisés par ailleurs dans de nombreux domaines : militaire, médical, communication (Publicité, politique...). Dans l'enseignement, ce type de support didactique est de plus en plus répandu et peut être un formidable outil pour motiver et captiver vos élèves. Ils permettent d'aborder des notions pédagogiques de manière ludique et interactive. L'usage de ces outils peut être abordé avec deux approches selon les situations pédagogiques et le public visé :

- Approche N°1 : Pour motiver des élèves décrocheurs, absentéistes. Dans ce cas il est préférable de rechercher des jeux où l'aspect ludique est mis en avant. L'élève apprend sans s'en rendre compte. Il retrouve un intérêt à venir en classe. Il reste concentré, ne perturbe pas le reste de la classe.
- Approche N°2 : Pour récompenser des bons élèves, qui finissent un travail avant les autres. Dans ce cas, il permet aux bons élèves d'aller plus loin que les autres, mais en s'amusant. C'est une manière de motiver le reste de la classe à travailler plus vite et plus sérieusement. En outre, l'aspect pédagogique est privilégié.

Le travail du professeur est ici de jongler entre les différentes approches sans tomber dans la facilité qui consiste à n'utiliser que ce type de support. Il s'agit d'un outil didactique parmi les autres qui permet de gérer l'hétérogénéité des élèves. Nous avons listé quelques-uns de ces serious games selon deux critères : l'accès en ligne sans installation et la gratuité totale.

pour aborder l'identité numérique

- 2025exmachina : <http://www.2025exmachina.net/jeu>

sur le harcèlement scolaire-

- Prévention et lutte contre la violence en milieu scolaire [Site Eduscol](#)
- [Stoplavolence](http://www.2025exmachina.net/jeu) : <http://www.2025exmachina.net/jeu>

pour le Parcours Avenir

[Rubrique du site disciplinaire académique](#)

pour le développement durable

- Education au développement durable dans l'académie de Besançon [site](#)
- L'efficacité énergétique : <http://www.2020energy.eu/game>
- La réduction des déchets : <http://www.alterosion.fr/>
- Gérer l'eau disponible : <http://aquacitygame.fr/jouer/>
-

pour apprendre à coder

- Light bot : <http://lightbot.com/>
- Algo bot : <http://www.algobot.be/>

H. Les associations

- AEAT : association des enseignants d'activités technologiques
- ASSETEC : association pour l'enseignement de la technologie
- PAGESTEC : association des professeurs d'éducation technologique
- AEET : association européenne pour l'éducation technologique

I. Une sélection de sites divers de ressources numériques

- Edu'bases : des scénarios TICE : <http://eduscol.education.fr/cid57544/edu-bases-des-usages-repertoires-po...>
- **Banques de ressources numériques éducatives en sciences sur le site éducol** (digitheque, maskott, cycle 3 et 4...) : <http://eduscol.education.fr/brne-sciences/>
- L'académie des technologies : www.academie-technologies.fr([link is external](#))
- Fondation La main à la pâte <http://www.fondation-lamap.org/interfaces>
- Les dossiers de Futura-Sciences : www.futura-sciences.com([link is external](#))
- lut en ligne : www.iutenligne.net/catalog/thematiques([link is external](#))
- France université numérique, c'est FUN : www.france-universite-numerique.fr([link is external](#))
- UNIT l'Université numérique, Ingénierie et technologie : www.unit.eu/fr([link is external](#))
- Le moteur de recherche Educasources : www.educasources.education.fr([link is external](#))
- Connaissance des énergies : www.connaissancedesenergies.org([link is external](#))
- Un média de référence des industries dans sa version 100% numérique : www.usinenouvelle.com([link is external](#))
- Un site d'information incontournable et complémentaire de la revue papier : www.industrie-techno.com/numerique-informatique([link is external](#))
- De la recherche à l'industrie (énergie, défense, technologie pour l'information et la santé). : www.cea.fr([link is external](#))
- La recherche scientifique et technologique à la source : www.cnrs.fr([link is external](#))
- L'essentiel de l'instrumentation à l'informatique industrielle : www.mesures.com([link is external](#))
- L'actualité des sciences et technologies : www.techno-science.net
- Cité de l'espace : <http://www.cite-espace.com/>

Contacts et suivi :

Tel : Secrétariat des IA IPR : 03 81 65 49 33

Par mail, en respectant les formes qui se doivent et en utilisant **votre adresse académique**
jean-marc.tochon@ac-besancon.fr pblanc@ac-besancon.fr

Il est important de consulter régulièrement vos messages sur votre boîte académique.

Nous vous témoignons de notre soutien et souhaitons que le tutorat mixte permette au plus grand nombre de s'engager sereinement dans le métier et de valider la dernière étape du parcours de formation des professeurs en S2I.

Pascal BLANC

Jean-Marc TOCHON

ANNEXES

I. LES TEXTES DE RÉFÉRENCE.

BO n° 30 du 25 juillet 2013 - Arrêté du 1-7-2013

Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation
http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=73066

Compétences communes à tous les professeurs et personnels d'éducation

Les professeurs et les personnels d'éducation, acteurs du service public d'éducation

1. Faire partager les valeurs de la République
2. Inscrire son action dans le cadre des principes fondamentaux du système éducatif et dans le cadre réglementaire de l'école

Les professeurs et les personnels d'éducation, pédagogues et éducateurs au service de la réussite de tous les élèves

3. Connaître les élèves et les processus d'apprentissage
4. Prendre en compte la diversité des élèves
5. Accompagner les élèves dans leur parcours de formation
6. Agir en éducateur responsable et selon des principes éthiques
7. Maîtriser la langue française à des fins de communication
8. Utiliser une langue vivante étrangère dans les situations exigées par son métier

Les professeurs et les personnels d'éducation, acteurs de la communauté éducative

10. Coopérer au sein d'une équipe
11. Contribuer à l'action de la communauté éducative
12. Coopérer avec les parents d'élèves
13. Coopérer avec les partenaires de l'école
14. S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel

Compétences communes à tous les professeurs

Les professeurs, professionnels porteurs de savoirs et d'une culture commune

- P 1. Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique
P 2. Maîtriser la langue française dans le cadre de son enseignement

Les professeurs, praticiens experts des apprentissages

- P 3. Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves
P 4. Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves
P 5. Évaluer les progrès et les acquisitions des élèves

II. EN COMPLEMENT

BO n°17 du 23 avril 2015 - décret n° 2015-372 du 31-3-2015 - J.O. du 2-4-2015

Socle commun de connaissances, de compétences et de culture

http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=87834

Entrée en vigueur : rentrée scolaire 2016.

Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture (...) est composé de **cinq domaines de formation** qui définissent les grands enjeux de formation durant la scolarité obligatoire.

DOMAINE 1 : les langages pour penser et communiquer

Objectifs de connaissances et de compétences pour la maîtrise du socle commun :

- Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit
- Comprendre, s'exprimer en utilisant une langue étrangère et, le cas échéant, une langue régionale
- Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et

- informatiques
- Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages des arts et du corps

DOMAINE 2 : les méthodes et outils pour apprendre

Objectifs de connaissances et de compétences pour la maîtrise du socle commun :

- Organisation du travail personnel
- Coopération et réalisation de projets
- Médias, démarches de recherche et de traitement de l'information
- Outils numériques pour échanger et communiquer

DOMAINE 3 : la formation de la personne et du citoyen

Objectifs de connaissances et de compétences pour la maîtrise du socle commun :

- Expression de la sensibilité et des opinions, respect des autres
- La règle et le droit
- Réflexion et discernement
- Responsabilité, sens de l'engagement et de l'initiative

DOMAINE 4 : les systèmes naturels et les systèmes techniques

Objectifs de connaissances et de compétences pour la maîtrise du socle commun :

- Démarches scientifiques
- Conception, création, réalisation
- Responsabilités individuelles et collectives

DOMAINE 5 : les représentations du monde et l'activité humaine

Objectifs de connaissances et de compétences pour la maîtrise du socle commun :

- L'espace et le temps
- Organisations et représentations du monde
- Invention, élaboration, production

BO n°27 du 2 juillet 2015 - circulaire n° 2015-106 du 30-6-2015

Enseignements au collège

Organisation

Les principes de la nouvelle organisation du collège, plus collective, sont définis par le décret n°2015-544 du 19 mai 2015 relatif à l'organisation des enseignements au collège et l'arrêté du 19 mai 2015 relatif à l'organisation des enseignements dans les classes de collège. **La nouvelle organisation du collège entre en vigueur, pour tous les niveaux d'enseignement, à compter de la rentrée scolaire 2016.**

1. L'organisation des enseignements dans l'établissement

- Le conseil d'enseignement.
- Le conseil pédagogique
- Le conseil d'administration

2. Les enseignements pratiques interdisciplinaires et les enseignements de complément

3. L'accompagnement personnalisé

4. Les langues vivantes étrangères et régionales

5. L'organisation horaire des sciences expérimentales et de la technologie en classe de sixième et des enseignements artistiques

6. L'organisation du temps scolaire des élèves

7. Les dispositifs spécifiques et les sections d'enseignement général et professionnel adapté

8. La formation et l'accompagnement des personnels éducatifs

plan national et plan académique

Collège 2016 : tout savoir sur la réforme

<http://www.education.gouv.fr/pid32484/college-2016.html>

Eléments pratiques

B.O. n°10 du 13 mars 1986 - Note de service n°86-101 du 5 mars 1986

Utilisation des véhicules personnels des enseignants et des membres de certaines associations pour transporter les élèves

Circulaire n° 2009-154 du 27-10-2009

Accidents scolaires : Information des parents lors des accidents scolaires

BO n° 32 du 9 septembre 2004 - Circulaire N°2004-138 DU 13-07-2004

Risques particuliers à l'enseignement de la STI et au sport scolaire

Recommandations à l'attention de la communauté éducative des enseignants de STI

Circulaire n° 96-248 du 25 octobre 1996

Surveillance des élèves