



LE CURRICULUM D'INFORMATIQUE

Le curriculum d'informatique vise à construire les savoirs et les savoirs-faire élémentaires pour utiliser les nouvelles technologies de l'informatique à bon escient dans les apprentissages. Dans ces programmes les élèves seront initiés à la programmation ainsi qu'à la robotique pédagogique.

1. Le cadre général du curriculum d'informatique.

Dans le cadre de la révision des curricula de l'enseignement fondamental, il s'est avéré nécessaire de renforcer les enseignements avec les technologies numériques. C'est dans cette optique que la nouvelle discipline qu'est l'informatique au collège a vu le jour.

1.1 Les finalités de la discipline « Informatique »

Cette nouvelle discipline vise à construire les compétences en informatique, elle a pour finalités :

- développer la pensée informatique chez l'élève dès son jeune âge ;
- favoriser à l'apprenant une intégration des compétences de vie chez l'élève ;
- former l'élève pour qu'il explore les outils du numérique en toute sécurité et avec éthique ;
- permettre à l'élève de faire des choix éclairés dans l'utilisation des facilités offertes par le numérique ;
- lui permettre de tirer profit de l'apport du numérique pour améliorer ses apprentissages et ses chances de réussite ;
- permettre à l'élève de découvrir les perspectives d'emploi qu'offrent les spécialités numériques, et favoriser son orientation vers ces filières ; favoriser le développement de l'innovation et de la créativité chez l'élève ; préparer le futur citoyen à profiter pleinement de la révolution numérique.

1.2 Les compétences TIC

L'élève à la fin du cycle primaire, doit maîtriser l'utilisation de la tablette et aura interagit avec la démarche structurée (pensée informatique ou algorithmique). Il est initié à :

- se connecter à Internet, naviguer (navigation basique) et télécharger des ressources ;
- saisir un texte ;
- prendre des photos et enregistrer des vidéos ;
- programmer un robot d'une manière basique (mouvements).

1.3 Le profil de sortie de la discipline

L'élève à la fin du cycle moyen, maîtrise l'utilisation de l'ordinateur et ses environnements numériques et matériels.

Il maîtrise les logiciels bureautiques et les applications de base.

Il maîtrise l'utilisation de l'internet de manière sécuritaire et efficace. Il développe divers programmes avec un logiciel de programmation comme « Scratch » pour monter des robots et les programmer en vue de répondre à un besoin spécifié à travers une situation.

1.4 Les compétences attendues

On attend de l'élève l'acquisition des compétences dans trois volets principaux :

Pédagogie :

- Utiliser efficacement les solutions numériques et les diverses ressources appropriées pour apprendre, collaborer et développer ses différentes compétences.

Technique :

- Utiliser adéquatement des outils numériques pour traiter et développer des solutions à diverses situations et problèmes d'ordre éducatifs et professionnels.

Citoyen de l'ère numérique :

- Explorer les outils numériques en toute sécurité et avec éthique pour communiquer, s'informer et exploiter les services numériques offerts au citoyen.

1.5 Les compétences disciplinaires

La discipline est enseignée dans l'objectif d'acquérir quatre compétences fondamentales :

Compétence 1 : se familiariser avec l'ordinateur et son environnement d'exécution

Compétence 2 : s'informer et communiquer

Compétence 3 : exploiter des logiciels pour réaliser des traitements de texte, des tableaux, des présentations et des calculs simples

Compétence 4 : s'initier à la programmation et la robotique pédagogique

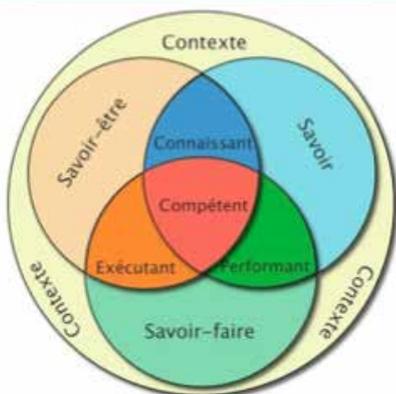
1.6 Les orientations/Formations et démarches pédagogiques

1.6.1 Les orientations/Formations

Ce curriculum exige une formation orientée vers la pratique nécessitant un matériel approprié et évolutif. Cette formation a trois orientations de caractère pédagogique, technique et sociale. Toutefois, il est nécessaire de favoriser une formation spécialisée des intervenants et des mises à jour appropriées. En général les professeurs d'informatique doivent enseigner cette discipline. Cependant, il faut penser à recruter des enseignants d'informatique chaque année jusqu'à couverture totale du besoin en enseignant.

1.6.2 Les démarches pédagogiques

La discipline d'informatique au collège est conçu selon l'approche par les compétences qu'il est nécessaire de bien comprendre pour enseigner ce nouveau programme. La compétence intègre des savoirs, des savoirs faire, des habiletés, des attitudes dans un processus débouchant sur des manifestations ou des actions. Le développement d'une compétence s'effectue essentiellement en gérant des situations de plus en plus diversifiées et de plus en plus complexes, à l'aide de ressources de plus en plus spécialisées. La figure suivante aide à mieux se situer dans le concept de compétence :



Afin de mieux développer la compétence chez l'apprenant, l'enseignant doit l'aider à mobiliser les connaissances du cours (savoirs) et des attitudes (savoirs être) pour agir et manifester sa capacité de gérer une situation (savoir-faire) ou de s'y adapter.

L'horaire d'enseignement hebdomadaire est de 1 heure en demi-classe pour chaque ordre d'enseignement (6^e année- 9^e année).

Afin de développer l'intérêt et la motivation des élèves tout en facilitant les acquisitions conceptuelles et notionnelles nécessaires pour cette discipline et à la poursuite de leurs études, il convient d'installer des démarches pédagogiques appropriées.

Plusieurs démarches sont associées à cette approche afin de maximiser les résultats des apprentissages

- démarche multimodale (synchrone et asynchrone)
- pédagogie active utilisant la mise en situation et les travaux pratiques Il est fortement recommandé d'explorer des ressources du web (tutoriel, simulation...)
- Il faut favoriser le travail d'équipe par les élèves et les réalisations des projets
- motiver par les travaux pratiques et les défis en robotique
- organiser des concours et compétitions à l'échelle nationale et préparer les élèves aux concours internationaux sur les TIC, la robotique.

1.6.3 Le déroulement des séances pédagogiques:

Toutes les séances d'apprentissages compte les mêmes horaires. Elles peuvent correspondre à une leçon ou un travail pratique. Ainsi toutes les activités prévues dans chaque séances doivent être achevées en classe. Dans certaines leçons il existe un choix d'activité à opérer selon le niveau des élèves et le degré d'avancement des élèves. Dans ce cas, les activités non abordées en classe peuvent faire l'objet d'un travail à domicile ou à distance en collaboration avec l'enseignant de la discipline. Dans le manuel numérique, il est prévu une durée estimative pour les activités mais l'enseignant peut les adapter en fonction de ses élèves qui n'ont pas le même rythme d'avancement.

1.7 Les types d'évaluations

Au cours des leçons et à la fin de chaque leçon, au moins un type d'évaluation est prévue afin de mesurer le degré d'acquisition des compétences. Une évaluation diagnostique est prévue au début des apprentissages compte tenu de son importance vu les niveaux très variés à travers les expériences personnelles. Une évaluation formative avec une rétroaction rapide favorisée par les outils des TIC qui sont à la disposition des élèves et des enseignants est prévue pendant les apprentissages. Une évaluation sommative au moins doit être programmée à la fin de chaque chapitre

2. Les particularités du programme d'informatique.

2.1 La vulgarisation de l'approche algorithmique

Ce cours permet aux élèves d'appréhender les subtilités de **l'algorithmique et sa conception**, c'est-à-dire les règles et les techniques qui la composent. Cet apprentissage est souvent dispensé en continu tout au long de l'année scolaire, Il s'agit d'une vulgarisation de l'approche algorithmique afin de réussir l'initiation et la construction de la base en programmation. L'enseignant en charge de cette discipline et surtout cette partie du programme qui constitue le noyau pour acquérir une pensée algorithmique doit procéder comme suite:

- il doit développer leur sens logique et leur capacité à découper un problème en sous-problèmes. Par exemple, l'élève doit faire un jeu avec un lutin qui bouge grâce aux touches du clavier ;
- mener l'élève d'abord à programmer le déplacement de l'objet, ensuite incorporer les obstacles, enfin le décor. Toutes ces étapes sont donc à planifier ;
- Les élèves apprennent ainsi la gestion de projets dans les travaux en groupe et notamment dans les travaux pratiques. Par ailleurs, la programmation informatique doit réduire leur sentiment d'échec face à l'erreur ;
- rendre autonomes les élèves qui n'ont pas besoin de se référer à leur enseignant et deviennent autonomes dans certaines activités. C'est en testant le programme qu'ils sauront s'il fonctionne ou non ;
- les responsabiliser et renforcer leur estime et leur confiance en sois.

L'enseignement de l'informatique au collège vise l'acquisition des connaissances, des techniques et des méthodes de travail nécessaires à la vie courante de l'apprenant qui doit s'adapter au développement du numérique dans le pays et dans le monde.

Cette discipline vise à permettre aux élèves d'acquérir les compétences « computationnelles » nécessaires à la poursuite d'études tout en cultivant leur pensée algorithmique et de les encourager à créer-innover afin de les orienter vers l'intelligence artificielle.

Les curricula de l'informatique au collège

6^{ème}-9^{ème}

LES COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES

- I. Compétence 1 : se familiariser avec l'ordinateur et son environnement d'exécution
- II. Compétence 2 : exploiter des logiciels pour réaliser des traitements de texte, des tableaux, des présentations et des calculs simples.
- III. Compétence 3 : s'informer et communiquer par internet
- IV. Compétence 4 : s'initier à la programmation et la robotique pédagogique

C1/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 6^{ème} année

Énoncé de la compétence C1 : se familiariser avec l'ordinateur et son environnement d'exécution			
Sens de la compétence : l'apprenant doit s'imprégner des premiers concepts d'architecture matérielle et des logiciels d'exploitation d'un ordinateur en identifiant ses différents champs d'application.			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 05 h			
Savoirs (apprendre à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Utilisation de l'ordinateur (PC, Laptop, Tablette)	<ul style="list-style-type: none"> • Allumer-Éteindre un ordinateur • Découvrir les périphériques d'un ordinateur • Utiliser la connectique de l'ordinateur • S'approprier le système d'exploitation de l'ordinateur • Créer une session personnelle sécurisée 	<p>La résolution de problèmes</p> <p>La prise des décisions</p> <p>La pensée critique</p> <p>L'autonomie</p>	<p>Activité 1 : mettre en marche un ordinateur de bureau</p> <p>Activité 2: mettre en marche un ordinateur portable</p> <p>Activité 3 : mettre en marche vos ordinateurs</p> <p>Activité 4 : l'utilité du système d'exploitation</p> <p>Activité 5 : les types du système d'exploitation</p> <p>Activité 6 : la nécessité de connaître son système d'exploitation</p> <p>Activité 7 : créer un compte d'utilisateur local</p> <p>Activité 8 : modifier un compte d'utilisateur local</p> <p>Activité 9 : utiliser un antivirus</p> <p>Activité 10 : créer des fichiers et des dossiers</p>
Savoir-être (apprendre à être) : attentif, curieux, responsable du matériel qui lui est confié et respecte des consignes de sécurité.			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur ou écran smart, un ordinateur par élève, un support de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, système d'exploitation windows récent.			
Évaluation : l'élève doit maîtriser la mise en marche et la mise à l'arrêt de l'ordinateur dans différentes situations avec différents types de matériels connectés comme les périphériques d'entrées, de sorties, d'entrées-sorties.			

C1/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 7^{ème} année

Énoncé de la compétence C1 : se familiariser avec l'ordinateur et son environnement d'exécution			
Sens de la compétence : l'apprenant doit s'imprégner les concepts d'architecture matérielle et des logiciels d'exploitation d'un ordinateur en identifiant ses différents champs d'application.			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 05h			
Savoir (apprendre-à connaître)	Savoir-faire-capacités-aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Comprendre l'utilité de redémarrer l'ordinateur après une mise à jour du système d'exploitation (l'installation des pilotes ou l'installation d'un logiciel).	<ul style="list-style-type: none"> comprendre l'utilité de redémarrer l'ordinateur après une mise à jour du système d'exploitation (l'installation des pilotes ou l'installation d'un logiciel) Identifier et décrire les composants internes d'un ordinateur. Identifier et décrire les connecteurs de la carte mère résoudre un problème de maintenance basique des matériels informatiques (montage et démontage) sauvegarder des fichiers dans l'ordinateur utilisé et les retrouver gérer les dossiers et les fichiers stocker et organiser les données dans des environnements numériques (de travail) sécurisés 	<p>La résolution des problèmes</p> <p>La prise de décision</p> <p>L'autonomie</p>	<p>Activité 1 : découvrir les étapes à respecter pour redémarrer un ordinateur</p> <p>Activité 2 : identifier les raisons pour redémarrer un ordinateur</p> <p>Activité 3 : redémarrer un ordinateur</p> <p>Activité 4 : identifier les composants internes de l'ordinateur de bureau</p> <p>Activité 5 : identifier les composants internes de l'ordinateur portable</p> <p>Activité 6 : découvrir les critères de choix d'un ordinateur.</p> <p>Activité 7 : identifier les principaux ports internes de la carte mère et monter virtuellement un PC</p> <p>Activité 8 : identifier les principaux câbles d'interconnexion du boîtier et établir la connectique.</p> <p>Activité 9 : identifier les étapes à respecter pour récupérer des données supprimées.</p> <p>Activité 10 : créer des dossiers</p> <p>Activité 11 : changer l'icône d'un dossier</p> <p>Activité 12 : restaurer des fichiers et des dossiers supprimés</p>
Savoirs-être (apprendre à être) : attentif, curieux et autonome, responsable du matériel qui lui est confié, respecte des consignes de sécurité.			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur ou écran smart, un ordinateur par élève, un support de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, système d'exploitation windows récent.			
Évaluation: l'élève doit être d'organiser ses fichiers et dossiers, de réparer un problème du au système d'exploitation et de réaliser une connectique basique entre l'ordinateur et ses composants.			

C1/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 8^{ème} année

Énoncé de la compétence C1 : se familiariser avec l'ordinateur et son environnement d'exécution			
Sens de la compétence : l'apprenant doit s'imprégner les concepts d'architecture matérielle et des logiciels d'exploitation d'un ordinateur en identifiant ses différents champs d'application.			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 05h			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités-aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Utilisation de l'ordinateur et de ses périphériques.	<ul style="list-style-type: none"> • comprendre l'utilité de redémarrer l'ordinateur en mode sans échec. • identifier l'utilité de créer un point de restauration • créer un point de restauration • restaurer le système à la date antérieure • distinguer les différents types de problèmes techniques liés à une défaillance informatique ou une erreur humaine: disque dur mal branché ou en panne, barrettes usées ou défectueuses, problème de la boîte d'alimentation 	La résolution des problèmes. Prise de décision Autonomie	Activité 1 : utiliser le Vérificateur de fichiers système Activité 2 : rechercher l'utilité du mode sans échec Activité 3 : redémarrer l'ordinateur en mode sans échec Activité 4 : définir et créer un point de restauration Activité 5 : restaurer le système à une date antérieure Activité 6 : distinguer les pannes physiques et les pannes logiques du disque dur Activité 7 : reconnaître les signes d'insuffisance des mémoires vives Activité 8 : rechercher la capacité des mémoires vives et désactiver les programmes gourmands en mémoires Activité 9 : rechercher la source d'un problème d'alimentation en électricité
Savoir-être (apprendre à être) : attentif, Curieux et autonome, responsable du matériel qui lui est confié, respecte des consignes de sécurité.			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur ou écran smart, un ordinateur par élève, un support de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, système d'exploitation windows récent.			
Évaluations : l'élève doit savoir l'utilisation du système d'exploitation et la maintenance basique de l'ordinateur			

C1/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 9^{ème} année

Énoncé de la compétence C1 : se familiariser avec l'ordinateur et son environnement d'exécution			
Sens de la compétence : l'apprenant doit s'imprégner les concepts d'architecture matérielle et des logiciels d'exploitation d'un ordinateur en identifiant ses différents champs d'application.			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 05h			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Projet 1 La maintenance de l'ordinateur	<ul style="list-style-type: none"> • identifier les composants de l'ordinateur • reconnaître les composants défectueux de l'ordinateur • remplacer les composants défectueux • résoudre un problème d'alimentation électrique • rechercher les défaillance du système d'exploitation • restaurer le paramètre du système d'exploitation d'une date antérieure 	<p>La résolution des problèmes</p> <p>La prise de décision</p> <p>La collaboration</p>	<p>Activités 1 : résoudre un problème d'alimentation électrique d'un ordinateur qui ne démarre pas</p> <p>Activités 2 : détecter et remplacer des composants défectueux d'un ordinateur en panne</p> <p>Activités 3 : résoudre un problème connectique d'un ordinateur</p> <p>Activités 4 : détecter et résoudre un problème des fichiers du système du système d'exploitation</p> <p>Activités 5 : créer une clé USB bootable et réparer les fichiers du système</p>
<p>Savoir-être (apprendre à être) : attentif, curieux et autonome, responsable du matériel qui lui est confié, respecte des consignes de sécurité.</p>			
<p>Ressources matérielles : un vidéo-projecteur ou écran smart, un ordinateur par élève, un support de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, système d'exploitation windows récent et kit de réparation basique des composants de l'ordinateur.</p>			
<p>Évaluations : l'élève doit être évalué sur laa maintenance basique de l'ordinateur et du système d'exploitation de l'ordinateur, sur l'identification et la description des composants de l'ordinateur et sur l'identification ainsi que le remplacement des composants défectueux.</p>			

C2/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 6^{ème} année

Énoncé de la compétence C2 : s'informer et communiquer			
Sens de la compétence : identifier un réseau informatique (internet ou intranet) pour mener une recherche d'information afin de pouvoir la communiquer sur une plate-forme ou tout autre moyen de communication.			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 08 h			
Savoir (apprendre-à connaître)	Savoir-faire-capacités-aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Exploration et utilisation de l'Internet à bon escient	<ul style="list-style-type: none"> • identifier le réseau informatique • découvrir l'historique de l'internet et son fonctionnement • utiliser les services de l'internet (moteur, navigateur de recherche) • sélectionner les résultats d'une recherche • enregistrer une page web • communiquer par Internet • respecter la charte de l'utilisation du net 	<p>La prise de décision</p> <p>La résolution de problèmes</p> <p>La communication</p> <p>L'autonomie</p> <p>L'autogestion</p> <p>La participation</p> <p>La coopération</p> <p>La collaboration</p> <p>La pensée critique</p> <p>Le respect de la diversité</p>	<p>Activité 1 : définir et identifier un réseau</p> <p>Activité 2 : décrire le réseau informatique</p> <p>Activité 3 : repérer la connectique du réseau informatique</p> <p>Activité 4 : comprendre l'historique et le fonctionnement de l'Internet</p> <p>Activité 5 : identifier les matériels nécessaires et les fournisseurs d'accès à internet</p> <p>Activité 6 : distinguer « l'internet » et « le web »</p> <p>Activité 7 : reconnaître les services de l'internet</p> <p>Activité 8 : respecter les règles d'utilisation de l'internet</p> <p>Activité 9 : se familiariser avec un navigateur de recherche</p> <p>Activité 10 : utiliser des mots clés pour faire des recherches sur internet</p> <p>Activité 11 : sélectionner les résultats d'une recherche</p> <p>Activité 12 : apprécier la source des documents</p> <p>Activité 13 : télécharger un fichier et choisir son emplacement de stockage</p> <p>Activité 14 : accéder aux ressources de la plate-forme</p> <p>Activité 15 : télécharger les ressources de la plate-forme</p> <p>Activité 16 : déposer des ressources dans la plate-forme (e-learning menfop)</p> <p>Activité 17 : télécharger une page web</p> <p>Activité 18 : utiliser des formats différents pour l'enregistrement d'une page web</p>
<p>Savoir-être (apprendre à être) : utiliser de façon réfléchie les moteurs de recherche sur Internet. Éviter les sources immorales et censurées.</p>			
<p>Ressources matérielles : Un vidéoprojecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart classrooms et la connexion à internet.</p>			
<p>Évaluations : l'élève doit pouvoir faire une recherche informatique documentaire sur un sujet, sélectionner les informations et les diffuser pour en communiquer. Il doit sécuriser son travail et respecter les conditions d'utilisation de l'internet.</p>			

C2/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 7^{ème} année

Énoncé de la compétence : s'informer et communiquer			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 08h			
Sens de la compétence : identifier un réseau informatique (internet ou intranet) pour mener une recherche d'information afin de pouvoir la communiquer sur une plate-forme ou tout autre moyen de communication.			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Exploration et utilisation de l'Internet à bon esient	<ul style="list-style-type: none"> • identifier les composants physiques d'un réseau informatique. • déterminer les différents types de réseau informatique. • comprendre les différentes topologies réseau. • découvrir l'interface du simulateur réseau Filius. • créer un réseau informatique avec plus de deux ordinateurs. • effectuer des recherches affinées. • comparer la fiabilité des sources. • évaluer la validité des informations • envoyer des messages électroniques • recevoir des messages électroniques 	<p>La résolution de problèmes</p> <p>La coopération</p> <p>La collaboration</p> <p>La prise de décision</p> <p>L'autonomie</p> <p>l'esprit critique</p> <p>La résolution des problèmes</p>	<p>Activité 1 : identifier les composants physique d'un réseau informatique</p> <p>Activité 2 : identifier les différents types de réseau informatique</p> <p>Activité 3 : repérer Les différentes topologies réseaux</p> <p>Activité 4 : relier les catégories des topologies réseau</p> <p>Activité 5 : créer d'un réseau simple avec deux ordinateurs.</p> <p>Activité 6 : rechercher avec les opérateurs logiques.</p>
Savoir-être (apprendre à être) : s'interroger sur la fiabilité de l'information, prendre du recul			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart et la connexion à internet.			
Évaluations : <ul style="list-style-type: none"> - identifier et apprécier les sources des documents ; - télécharger plusieurs documents de sources diverse ; - stocker dans un fichier spécifique; - écrire un mail au professeur avec en pièce jointe un travail de recherche. 			

C2/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 8^{ème} année

C2 : s'informer et communiquer			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 08h			
Sens de la compétence : identifier un réseau informatique (internet ou intranet) pour mener une recherche d'information afin de pouvoir la communiquer sur une plate-forme ou tout autre moyen de communication.			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Exploration et utilisation de l'Internet à bon escient	<ul style="list-style-type: none"> comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique repérer les éléments d'identification des machines sur un réseau partager des fichiers et des équipements dans un réseau créer un blog pour la classe alimenter un blog partager avec Google Drive effectuer des recherches sélectionner des informations partager des informations et produire un document final. 	<ul style="list-style-type: none"> La créativité La communication L'esprit critique La résolution des problèmes La prise de décision L'autonomie La coopération La collaboration L'autogestion Le respect de la diversité 	<ul style="list-style-type: none"> Activité 1 : Identifier l'emplacement des matériels d'interconnexion Activité 2 : créer un réseau sur Filius Activité 3 : repérer les objets connectés Activité 4 : comprendre les paramètres réseau d'un ordinateur Activité 5 : paramétrer un ordinateur Activité 6 : paramétrer un réseau sur Filius Activité 7 : compléter avec les mots clés Activité 8 : partager une imprimante Activité 9 : partager un fichier sur un réseau Activité 10 : définition de la veille informationnelle Activité 11 : méthodologie de la veille Activité 12 : utiliser une alerte sur Google Activité 13 : sélectionner des informations Activité 14 : regrouper les informations Activité 15 : créer un blog personnel Activité 16 : ajouter un article sur le blog Activité 17 : comparer le blog et Google Drive Activité 18 : placer un document sur Drive Activité 19 : partager un fichier sur Google drive
Savoir-être (apprendre à être) : s'interroger sur la fiabilité de l'information, prendre du recul, avoir le sens de l'organisation et respecter l'autrui.			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart et la connexion à internet.			
Évaluations : l'élève doit être capable d'identifier le type de réseau utilisé, traiter des informations et les partager par le biais d'un réseau			

C2/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 9^{ème} année

C2 : s'informer et communiquer			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 08h			
Sens de la compétence : identifier un réseau informatique (internet ou intranet) pour mener une recherche d'information afin de pouvoir la communiquer sur une plate-forme ou tout autre moyen de communication.			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Projet 2: création et utilisation d'un réseau pour s'informer et communiquer l'information	<ul style="list-style-type: none"> • identifier le réseau informatique • établir une connexion internet. • utiliser les services de l'internet (moteur, navigateur de recherche) • sélectionner les résultats d'une recherche • communiquer par Internet • créer un blog • alimenter un blog 	<p>La prise de décision La résolution de problèmes La communication L'autonomie L'autogestion La coopération La collaboration La pensée critique</p>	<p>Activité 1 : connecter les salles informatiques du collège</p> <p>Activité 2 : échanger des documents sur les projets svt/ physique/ informatique</p> <p>Activité 3 : créer le journal de l'établissement avec blogger et préparer les contenus.</p> <p>Activité 4 : alimenter et publier les contenus</p>
Savoir-être (apprendre à être) : s'interroger sur la fiabilité de l'information, prendre du recul, avoir le sens de l'organisation et respecter l'autrui.			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart et la connexion à internet.			
Évaluations : l'élève doit être capable d'utiliser les différents types de réseau, rechercher , traiter des informations et les partager par le biais d'un blog			

C3/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 6^{ème} année

Énoncé de la compétence C3 : exploiter des logiciels pour réaliser des traitements de texte, des tableaux, des présentations et des calculs simples			
Sens de la compétence : produire des documents à contenu majoritairement textuel pour communiquer des idées, rendre compte et valoriser ses travaux (avec des logiciels de traitement de texte, de présentation, etc).			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 06 h			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Production des supports	<ul style="list-style-type: none"> • Produire un document Word • Utiliser la vidéo et l'audio 	<p>La créativité</p> <p>La prise de décision</p> <p>La communication</p> <p>La collaboration</p>	<p>Activité 1 : saisir du texte avec le clavier et l'enregistrer</p> <p>Activité 2 : saisir un texte court, utiliser la correction automatique, le copier-coller, souligner, utiliser la police et la mise en forme basique</p> <p>Activité 3: enregistrer une séquence audio ou vidéo</p> <p>Activité 4 : distinguer les formats utilisés pour l'audio et la vidéo</p>
Savoir-être (apprendre à être) : attentif, curieux, sérieux dans l'ergonomie du document.			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart class ROOM. Des logiciels PC TAP ou logiciel TIP TAP TOP (à télécharger et donner aux élèves pour une utilisation libre). Le logiciel WORD minimum version 2013 et des logiciels libres pour l'audio et la vidéo (VLC).			
Évaluations : l'élève doit saisir avec le clavier, utiliser la souris pour mettre en forme des textes dans un document Word. Il doit être capable aussi d'utiliser une image et une vidéo dans la production des supports.			

C3/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 7^{ème} année

Énonce de la compétence C3 : exploiter des logiciels pour réaliser des traitements de texte, des tableaux, des présentations et des calculs simples			
Sens de la compétence : produire des documents à contenu majoritairement textuel pour communiquer des idées, rendre compte et valoriser ses travaux (avec des logiciels de traitement de texte, de présentation, etc).			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 07 h			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Production de supports	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser Excel • Utiliser la vidéo et l'audio • Utiliser l'image 	<p>La créativité La prise de décision La communication Autonomie</p>	<p>Activité 1 : saisie des données sur Excel et les mettre en forme (alignement, bordures, fusion ...)</p> <p>Activité 2 : création et utilisation des formules statistiques dans les tableaux</p> <p>Activité 3 : filtrage, montage et conversion d'une séquence vidéo ou audio.</p> <p>Activité 4 : couper, coller, ajouter des pistes audio ou vidéo et enregistrer avec le format approprié.</p> <p>Activité 5 : découvrir les principes de base de l'utilisation des couleurs, lumières et remplacement d'objets</p> <p>Activité 6 : créer des logos, des images les améliorer et les enregistrer.</p>
Savoir-être (apprendre à être) : attentif, curieux, sérieux dans l'ergonomie du document réalisé			
Ressources matérielles un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart class ROOM, des logiciels libres d'accès pour l'image, l'audio-vidéo, le logiciel Excel minimum version 2013.			
<p>Évaluation : l'élève doit être capable d'utiliser les fonctionnalités de base, de créer des tableaux, et utiliser des formules statistiques simples. Il doit réaliser des montages, la conversion d'une séquence vidéo ou audio et la sauvegarde sous différents formats.</p> <p>À partir d'une situation donnée et des consignes, l'élève règle les couleurs, la luminosité de son image, l'enregistrement avec le format d'extension du fichier.</p>			

C3/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 8^{ème} année

Énonce de la compétence C3 : exploiter des logiciels pour réaliser des traitements de texte, des tableaux, des présentations et des calculs simples			
Sens de la compétence : produire des documents à contenu majoritairement textuel pour communiquer des idées, rendre compte et valoriser ses travaux (avec des logiciels de traitement de texte, de présentation, etc).			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 07 h			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Production de supports	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir une présentation Powerpoint • Utiliser Excel • Utiliser la vidéo et l'audio 	La créativité La prise de décision la communication La coopération La collaboration	Activité 1 : découvrir l'interface du logiciel PPT Activité 2 : saisir et mettre en forme des textes Activité 3 : insérer des images et des vidéos dans une diapositive Activité 4 : animer les contenus des diapositives Activité 5: ajouter des transitions aux diapositives Activité1 : créer des tableaux TCD Activité 2 : créer des GCD Activité 1 : découvrir le logiciel VidéoPadi Activité 2: créer, modifier une vidéoPad Activité 3 : ajouter ou supprimer un son audio Activité 4 : mixer des vidéos et des sons
Savoir-être (apprendre à être) : attentif, curieux, sérieux dans l'ergonomie du document réalisé			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart class ROOM, des logiciels libres d'accès pour l'image, l'audio-vidéo, le logiciel Excel minimum version 2013.			
Évaluation : l'élève doit être capable d'utiliser les fonctionnalités de base, de créer des tableaux, et utiliser des formules statistiques simples. Il doit réaliser des montages, la conversion d'une séquence vidéo ou audio et la sauvegarde sous différents formats. À partir d'une situation donnée et des consignes, l'élève règle les couleurs, la luminosité de son image, l'enregistrement avec le format d'extension du fichier.			

C3/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 9^{ème} année

Énoncé de la compétence C3 : exploiter des logiciels pour réaliser des traitements de texte, des tableaux, des présentations et des calculs simples

Sens de la compétence : produire des documents à contenu majoritairement textuel pour communiquer des idées, rendre compte et valoriser ses travaux (avec des logiciels de traitement de texte, de présentation, etc).

Temps estimatif pour enseigner la compétence : 07 h

Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Projets3 et 4 : exploiter des logiciels pour créer des supports numériques (textes, tableaux, présentations, image ...)	<ul style="list-style-type: none"> • utiliser le logiciel Word • définir un publipostage • réaliser un publipostage • utiliser le logiciel Excel • créer un tableau dynamique croisé • créer un graphique dynamique croisé • utiliser le logiciel des objets en 3D • créer une image en 3D • modifier une image en 3D 	<p>La créativité</p> <p>La prise de décision</p> <p>La communication</p> <p>Autonomie</p>	<p>Activité 1 : réaliser un publipostage</p> <p>Activité 2 : mettre en forme un document</p> <p>Activité 3 : présenter un exposé avec PPT</p> <p>Activité 4 : monter une séquence audio-visuelle</p> <p>Activité 5 : synthétiser les données concernant les effets du changement climatique.</p> <p>Activité 6 : représenter graphiquement les données collectées sur le changement climatique.</p> <p>Activité 7 : créer des objets en 3D</p> <p>Activité 8 : modifier et améliorer des images en 3D</p>

Savoir-être (apprendre à être) :attentif, curieux, sérieux dans l'ergonomie du document

Ressources matérielles :un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart Clas-room, des logiciels libres d'accès pour l'image, l'audio-vidéo, le logiciel Excel minimum version 2013.

Évaluation :l'élève doit être capable d'utiliser les fonctionnalités de base, de créer des tableaux et utiliser des formules statistiques simples. Il réalise des montages, la conversion d'une séquence vidéo ou audio et la sauvegarde sous différents formats. À partir d'une situation donnée et des consignes, l'élève règle les couleurs, la luminosité de son image, l'enregistrement avec le format d'extension du fichier.

C4/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 6^{ème} année

Énoncé de la compétence C4 : s'initier à la programmation et la robotique pédagogique			
Sens de la compétence : comprendre un algorithme, développer un programme à l'aide des logiciels pour les exécuter avec des simulateurs tels que BlueBot et TuxBot ou avec des Robots.			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 11 h			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
La robotique pédagogique et la programmation	<ul style="list-style-type: none"> • Définir le concept de l'algorithme et de l'approche « algorithmique » • Développer un algorithme • Utiliser un Robot (éducatif) • Programmer un Robot 	La prise de décision La résolution de problèmes La communication L'autonomie L'autogestion La participation La coopération La collaboration La pensée critique Le respect de la diversité	Activité 1 : définir un algorithme et les notions y afférents (instructions, conditions, résultats...) Activité 2 : lire et comprendre un algorithme. Activité 3 : écrire, compléter et exécuter un algorithme avec le logigramme Activité 4 : découvrir et se familiariser avec le logiciel Scratch Activité 5 : effectuer des mouvements d'un robot en fonction du programme installé sur scratch Activité 6 : différencier les fonctionnalités d'un robot Activité 7: simuler l'exécution d'un programme avec Blue bot et Tux bot
Savoir-être (apprendre à être) : être pertinent, s'autocorriger, partager le travail.			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart class ROOM. Un kit Robot Blue-bot ou TuxBot et le logiciel SCRATCH.			
Évaluation : l'élève doit être capable de comprendre un algorithme. Il doit coder et programmer avec le logiciel Scratch. L'élève est amené à utiliser des simulateurs comme Bluebot et TuxBot pour exécuter un programme.			

C4/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 7^{ème} année

C4/S'initier à la programmation et la robotique pédagogique			
Sens de la compétence : comprendre un algorithme, développer un programme à l'aide des logiciels pour les exécuter avec des simulateurs tels que BlueBot et TuxBot ou avec des Robots.			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 11h			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
La robotique pédagogique et la programmation	<ul style="list-style-type: none"> • décrire un kit Robot en nommant les principales pièces qui le composent • décrire le rôle et le fonctionnement d'un capteur et d'un actionneur • piloter un robot pour réaliser des tâches • découvrir l'interface mBlock • programmer un robot pour réaliser des tâches • utiliser le Robot MBot • comprendre un algorithme avec une simulation, et avec le Robot MBot • découvrir l'interface graphique du logiciel Scratch • utiliser le logiciel Scratch pour une programmation basique 	<p>L'esprit critique</p> <p>La résolution des problèmes</p> <p>La prise de décision</p> <p>La collaboration</p>	<p>Activité 1 : présenter les éléments qui composent un robot</p> <p>Activité 2 : décrire les fonctions des composants d'un robot</p> <p>Activité 3 : repérer le capteur ultrason</p> <p>Activité 4 : repérer le capteur de luminosité</p> <p>Activité 5 : repérer le capteur de son</p> <p>Activité 6 : décrire les instructions dans la bibliothèque Pilotage</p> <p>Activité 7 : reproduire un programme avec MBlock</p> <p>Activité 8 : modifier un programme avec MBlock</p> <p>Activité 9 : téléverser un programme</p> <p>Activité 10 : allumer les Dels et activer le buzzer</p> <p>Activité 11 : Activité 12 : déplacer le robot</p> <p>Activité 12 : déclencher les capteurs d'ultrason, de lumière et de son</p> <p>Activité 13 : monter un kit en nommant toutes les pièces qui les composent.</p> <p>Activité 14 : détecter les sons et autres niveaux sonores afin de déclencher des comportements robotiques</p> <p>Activité 15 : écrire un algorithme</p> <p>Activité 16 : coder avec le logiciel scratch</p> <p>Activité 17: programmer le robot MBot</p>
Savoir-être (apprendre à être) : savoir réfléchir avant d'agir. S'auto-corriger et partager le travail avec ses camarades.			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart class ROOM. Un kit Robot Blue-bot ou TuxBot et le logiciel SCRATCH.			
Évaluation : les élèves doivent être capable (en groupe) d'utiliser d'une manière basique le logiciel Scratch pour une programmation des mouvements d'un robot. Chaque élèves doit pouvoir insérer le programme pour le fonctionnement du robot MBot.			

C4/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 8^{ème} année

C4/S'initier à la programmation et la robotique pédagogique			
Sens de la compétence : comprendre un algorithme, développer un programme à l'aide des logiciels pour les exécuter avec des simulateurs tels que BlueBot et TuxBot ou avec des Robots.			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 9h			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
La robotique pédagogique et la programmation	<ul style="list-style-type: none"> • développer un algorithme • coder avec un langage simple • utiliser un robot éducatif • programmer un Robot 	<p>L'esprit critique</p> <p>La résolution des problèmes</p> <p>La prise de décision</p> <p>La collaboration</p>	<p>Activité 1: découvrir le robot Mbot</p> <p>Activité 2 : identifier et tester les capteurs</p> <p>Activité 3 : reconstituer une itération à partir des étiquettes fournies à l'élève</p> <p>Activité 4 : comprendre et exécuter une boucle à partir d'un organigramme ou d'un pseudo-code</p> <p>Activité 5 : écrire une boucle à partir</p> <p>Activité 6 : Coder avec le logiciel scratch</p> <p>Activité 7 : Programmer le robot Mbot</p>
Savoir-être (apprendre à être) : savoir réfléchir avant d'agir. S'auto-corriger et partager le travail avec ses camarades.			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart class ROOM.Un kit Robot Blue-bot ou TuxBot et le logiciel SCRATCH.			
Évaluation : les élèves doivent être capable (en groupe) d'utiliser d'une manière avancée le logiciel Scratch pour une programmation d'un robot comme le suiveur de ligne. Chaque élève doit pouvoir préparer et téléverser le programme pour le fonctionnement du robot MBot.			

C4/PROGRAMME D'INFORMATIQUE DE LA 9^{ème} année

C4/S'initier à la programmation et la robotique pédagogique			
Sens de la compétence : comprendre un algorithme, le développer à l'aide des logiciels et des matériels comme les robots MBoot et BeeBoot.			
Temps estimatif pour enseigner la compétence : 10 h			
Savoir (apprendre- à connaître)	Savoir-faire-capacités- aptitudes (apprendre à faire)	Compétences de vie	Activités suggérées
Projets 5 et 6 : prépa-rer un programme, utiliser les logiciels de programmation et les simulateur à bon es-cient afin de faire fonc-tionner un robot ou un objet connecté	<ul style="list-style-type: none"> • tracer un logigramme • développer un algorithme • monter un robot mBot • coder avec un langage simple • programmer un Robot • utiliser une télécommande pour programmer un robot • exploiter ses connaissances en programmation pour réaliser un projet 	<p>La résolution de problèmes</p> <p>La communication</p> <p>La prise de décision</p> <p>L'autonomie</p> <p>L'autogestion</p> <p>La coopération</p> <p>La collaboration</p> <p>La pensée critique</p>	<p>Activité 1 : analyser un problème (démarche algorithme)</p> <p>Activité 2 : concevoir un logigramme pour ré-soudre le problème puis tester la solution</p> <p>Activité 3 : utiliser le logiciel scratch (créer un jeux)</p> <p>Activité 4 : monter un robot MBot (utiliser le kit du robot)</p> <p>Activité 5 : programmer un robot pour répondre à un besoin (exemple Robot explorateur)</p>
Savoir-être (apprendre à être) : témoigner d'une pertinence et cohérence dans la réalisation des activités. S'auto-corriger et avoir le sens du partage de travail.			
Ressources matérielles : un vidéo-projecteur, un micro-ordinateur, supports de stockage (clés USB, CD, DVD), tableau blanc, Smart class ROOM. Le kit Robot MBot ou autres, logiciel SCRATCH ou autres de programmation, simulateurs et la connexion à internet.			
L'évaluation : elle peut se réaliser en groupe ou pour chaque élève. L'élève doit démontrer le résultat final du travail en utilisant d'une manière réfléchie le logiciel Scratch pour une programmation simple ou complexe.			