

Planification prévisionnelle des enseignements de technologie.

Mise en œuvre des programmes de 3^{ème} (2013/2014).

La planification prévisionnelle est le résultat de la réflexion pédagogique de l'équipe disciplinaire, elle exprime un projet pédagogique, elle est actualisée à la fin de chaque année scolaire.



La planification prévisionnelle est le guide de chaque professeur pour la préparation des enseignements dont il a la charge, Elle constitue aussi un projet d'enseignement qui fonde le projet d'agencement et d'équipement des laboratoires de technologie.


Classes :3e. Horaire élève réglementaire : 2h (classe entière) – 28 élèves						
Séance N°	Durée effectif	Connaissances (en référence au programme)	Compétences (en référence au programme)	Niveau	Produit, support des apprentissages	Descriptif synthétique des activités d'apprentissage : activités proposées aux élèves pour qu'ils développent les connaissances et compétences visées.
0	2h 28					PRISE DE CONTACTS : 1 – Point classe, groupe, matériel. 2 – Fiche de renseignements. 3 – Règles de vie (lecture+écriture). 4 – Méthode de travail. 5 – Modèle Page de Garde. 6 – Modèle Activités. 7 – Programme de technologie + intercalaires. 8 – Discussion avec les élèves à propos de la Technologie.
1	2h 28					1 – Découverte de l'entreprise TPA. 45mn 2 – L'entreprise TPB. 45mn <i>(finir à la maison)</i>
2	2h 28				Informatique (individuel)	1 – Recherche de stage TPC + lettre. 45mn 2 – Page de garde (informatique). 45mn


3 & 4	2h 28	<p>A. Communication autour d'un produit numérique</p> <p>1 Analyse et formalisation des contraintes (7,5 heures)</p> <p>Cahier des charges</p> <p>Contrainte</p> <p>Charte graphique EV1</p> <p>Réglementation</p> <p>Gestion du temps</p>	<p>Analyser le cahier des charges :</p> <ul style="list-style-type: none"> - énumérer les contraintes à respecter - lister les fonctions auxquelles le produit devra répondre <p>Identifier les tâches à réaliser et les outils à mobiliser</p> <p>Respecter la réglementation sur l'utilisation des ressources (propriété intellectuelle) et sur la diffusion de l'information (respect de la vie privée).</p> <p>Compléter un planning</p>	3 3 3 2 2	<p>Informatique</p> <p>Cahier des charges de la réalisation demandée</p> <p>Données relatives à un projet antérieurement monté sur le même thème</p> <p>Sites</p> <p>Planning Informatique</p>	<p>- TP0 – Présentation générale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diaporama sur les différentes voies d'orientation (classe+groupe de 2) - TP1 – Travail sur les centres d'intérêt : - Travail sur les centres d'intérêts - Planning prévisionnel - TP « Dico des métiers » groupe de 2
5	2h 28	<p>Supports numériques de stockage, de diffusion de l'information</p>	<p>Recenser et sélectionner les supports et les outils logiciels adaptés</p> <p>Vérifier la pertinence de la solution choisie par rapport au message véhiculé</p>	3	<p>Informatique groupe de 2</p> <p>X : \Techno 3^e\PNC\ diapo_photo.sxi</p> <p>X : \techno 3^e\PNC\trimaran.ppt</p>	<p>- TP2 - Analyse d'un diaporama :</p> <ul style="list-style-type: none"> I – Analyse du diaporama II – Synthèse de l'analyse III – Cahier des charges de la présentation
6 et 7	2h 28				<p>Informatique groupe de 2</p>	<p>- TP3 – Apprentissage du module de présentation de OpenOffice :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer un premier diaporama


8	2h 28	2 . Recherche et collecte de l'information (3 heures) Requête Mot-clé Validité de l'information	Préparer une recherche documentaire Choisir les outils adaptés Rechercher l'information et en vérifier la validité (par date, source, recoupement, ...) Identifier la source de l'information et son actualisation	3 3 2	Outils numériques (ordinateurs connectés à l'Internet, éditeur de pages en hypertexte, logiciels de PAO, PréAO, de montage vidéo, logiciel multimédia, ...) Moteurs de recherche Sources de documentation (Internet, cédérom, dévédérom, base de donnée, annuaires, sites, etc...) Informatique groupe de 2 (2 métiers)	- TP4 – Recherche documentaire : - Fiche Consigne - Créer un dossier - Page très complète du Collège Joliot-Curie de Carqueiranne sur l'orientation en fin de troisième. - Page présentant un recueil de sites sur les métiers
9	2h 28	Arborescence Classement de l'information Chaîne de l'information : provenance, stockage, traitement de l'information	Trier et structurer un ensemble d'informations Identifier la chaîne de l'information	3 3 2	Informatique groupe de 2 (2 métiers)	Suite.
10	2h 28	3. Réalisation du produit numérique (7,5 heures) Structure, hiérarchisation de l'information Format, taille des fichiers ; « compression » de fichiers Lien hypertexte	Préparer la mise en forme de l'information Gérer l'espace numérique de travail Vérifier la disponibilité de l'environnement informatique (matériel, logiciel, ressources stockées) Retrouver les informations dans l'arborescence Choisir les outils logiciels et matériels nécessaires au support Organiser la présentation de l'information en tenant compte du support numérique	2	Outils numériques (ordinateurs connectés à l'Internet, éditeur de pages en hypertexte, logiciels de PAO, PréAO, de montage vidéo, logiciel multimédia, vidéo-projecteur, ...) ENT (espace numérique de travail) Notices d'utilisation simplifiées des matériels et aide en ligne des logiciels Masques, modèles de présentation Informatique groupe de 2 (2 métiers)	- TP5 – Réalisation du diaporama sur l'ordinateur : - Créer le diaporama de présentation du métier choisi



11	2h 28	Types de communication Construction de la communication et transmission de l'information	Choisir et adapter la taille des fichiers au support utilisé Réaliser la mise en forme de l'information et l'adapter au support choisi Restituer l'information Diffuser l'information Réaliser un glossaire Communiquer et décrire les activités conduites	1 1	Outils numériques (ordinateurs connectés à l'Internet, éditeur de pages en hypertexte, logiciels de PAO, PréAO, de montage vidéo, logiciel multimédia, vidéo-projecteur, ...) ENT (espace numérique de travail) Notices d'utilisation simplifiées des matériels et aide en ligne des logiciels Masques, modèles de présentation	Suite
12	2h 28				Informatique groupe de 2	Suite
13	2h 28				Informatique groupe de 2	Suite
14	2h 28				Informatique groupe de 2	Suite
15	2h 28				Informatique + oral groupe de 2	Présentation orale.
16	2h 28				Informatique + oral groupe de 2	Présentation orale. 2 – Rapport de stage suite. TPC. 30mn
17	2h 28				Informatique	B2I / GIBII Rappels / Demandes de validation des items.

x		 <p>Présentation du projet "Robot Picaxe" 3E12COURSN18</p> <p>Cette année nous allons travailler sur la fabrication de Robot à base de micro-contôleur Picaxe. Groupes de 3 élèves.</p>			<ul style="list-style-type: none"> - 0: CDCF. - 1: Créer un support (SolidWorks). - 2: Usinage du support choisi dans le groupe. - 3: Montage des éléments sur ce support. - 4: Programmation du robot. - 5: Tests du parcours. - 6: Dossier technique. - 7: Publicité. - 8: Présentation orale.
18 à 24	14h à 28	 <p>Introduction Picaxe 3E12COURSN18A24</p> <p>Appropriation du cahier des charges</p> <p>Recherche de solutions techniques</p> <p>Revue de projet et choix de solutions</p> <p>Réalisation et validation du prototype</p> <p>Présentation finale d'un projet</p>			<p>Introduction à la programmation Picaxe</p> <p>Séquence 1: Décoder un schéma et un dessin en représentation en 3D: "Edrawing, Nomenclature" (Projet 1: Robot moustache).</p> <p>Séquences 2 et 3: Les processus de réalisation d'un objet technique + La communication et la gestion de l'information: "Edrawing, Nomenclature, Notice" (Projet 2: Robot miniature).</p> <p>Séquences 4 et 5: Les processus de réalisation d'un objet technique + La communication et la gestion de l'information: "Edrawing, Nomenclature, Notice, Programmation" (Projet 3: Robot Prog, suiveur de ligne).</p> <p>Séquence 6: REPRÉSENTER UN SYSTÈME AUTOMATISÉ, synthèse (Robot aspirateur).</p>


25	2h 28	<p>B. Développement d'un produit pluri-technologique et production d'un service</p> <p>1. Analyse et formalisation des contraintes (1,5 heures)</p> <p>Cahier des charges Fonction d'usage Fonction d'estime Fonction technique</p>  <p>S25-1: Dossier Picaxe 3E12COURSN251</p> <p>Contrainte Normes Réglementation Cycle de vie d'un produit (d'un point de vue industriel)</p>	<p>Formuler le problème à résoudre</p> <p>Lister les fonctions techniques auxquelles les deux produits doivent répondre en fonction des utilisateurs</p> <p>Établir la liste des contraintes techniques, commerciales et esthétiques à respecter (internes et externes)</p> <p>Hiérarchiser les contraintes.</p> <p>Résoudre un problème selon un champ de contraintes multicritères</p> <p>Réaliser une synthèse argumentée des fonctions techniques des deux produits en tenant compte des contraintes¹</p>	<p>2 3 3 3</p> <p>3 1 1 2</p>	<p>Cahier des charges, demande Produits similaires issus du commerce ou réalisés au collège</p>	<p>S25-DMa Devoir maison: (concurrence, marché)</p> <p>S25-1 : TP1 - Dossier : Cahier des charges initial + Expression fonctionnelle du besoin</p> <p>Conditions de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Travail en groupe de 3. • <u>Dossier exemple</u> : Ampli Baladeur. <p>Travail à faire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendre connaissance du dossier exemple. Sur la fiche noter tous les intitulés des pages 1 et 2 avec un descriptif du contenu de chaque page. • Il faut maintenant que vous adaptiez le contenu des pages 1 et 2 à notre produit : Robots miniatures Picaxe. <ol style="list-style-type: none"> 1. Redéfinir l'objet de l'étude (individuel). 2. Redéfinir les caractéristiques imposées et les contraintes diverses (individuel).. 3. Redéfinir l'expression fonctionnelle du besoin (individuel). 4. Mettre en commun. 5. Choisir la meilleure solution, la justifier ! 6. Saisir dans Publisher des deux pages.
----	----------	---	--	---	---	---

30	<p>2h</p> <p>28</p>	<p>2. Recherche et choix de solutions (1.5 heures)</p> <p>Solution technique Milieu Principe technique Lignée Invention Innovation Bloc fonctionnel</p>  <p>S28-3: Programmation du Picaxe 3E12COURSN283</p>	<p>Repérer des facteurs d'évolutions en rapport avec le produit pluri-technologique</p> <p>Rechercher des solutions</p> <p>Définir une solution constructive mettant en œuvre des éléments standards ou spécifiques.</p>	<p>3 1 3 1 2 2 3</p>	<p>Produits similaires issus du commerce ou réalisés antérieurement au collège</p> <p>Tableaux</p> <p>Catalogues « papier » ou numériques de fournisseurs</p> <p>Outils de dessins à main levée et de DAO</p> <p>Tableau à critères de choix</p>	<p>S28-DM Devoir maison: (Programmation du Picaxe)</p> <p>S28-3 : TP6 – Programming Editor</p> <p>Conditions de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Travail en groupe de 3. <p>Travail à faire</p> <p>Réaliser la programmation du robot</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche du programme (organigramme) (travail à la maison). • Recherche du programme (programme) (travail à la maison). • Choisir le meilleur programme ! • Saisir le programme en utilisant le logiciel Programming Editor. • Respecter les règles. • Vérifier le programme, le tester (simulation)
		<p>Coût matière Délais</p> <p>Recyclage</p> <p>Ergonomie</p> <p>Critère de choix et pondération</p>	<p>Comparer des solutions constructives formalisées selon des critères identifiés (coût, durabilité, recyclage, ergonomie, délais, formes, choix des matériaux, de l'énergie, des principes utilisés, etc.). Formuler les solutions proposées en choix techniques respectant les contraintes</p> <p>Valider les solutions proposées Effectuer un choix en fonction de contraintes techniques, économiques et environnementales (développement durable)</p>	<p>3</p> <p>3</p>	<p>Tableaux</p> <p>Catalogues « papier » ou numériques de fournisseurs</p> <p>Outils de dessins à main levée et de DAO</p> <p>Tableau à critères de choix</p>	<p>S25-1 : TP1 - Dossier : Cahier des charges initial + Expression fonctionnelle du besoin</p> <p>S25-2 : TP2 - Fabrication : SolidWorks</p> <p>S28-2 : TP5 - Fabrication : CFAO</p> <p>S28-3 : TP6 – Programming Editor</p>

		Budget prévisionnel Budget réel	Proposer et définir des solutions permettant d'envisager la production du service Préparer le budget prévisionnel intégrant les produits « service » et « pluri-technologique »	2 2		S25-1 : TP1 - Dossier : Cahier des charges initial + Expression fonctionnelle du besoin S25-2 : TP2 - Fabrication : SolidWorks S28-2 : TP5 - Fabrication : CFAO S28-3 : TP6 – Programming Editor
		Critère de choix Contrôle Validation Planning (prévisionnel)	Proposer et choisir des solutions pour mettre en œuvre le service Planifier l'organisation du service. Valider la faisabilité et la planification des solutions proposées	3 3 3 3		S25-1 : TP1 - Dossier : Cahier des charges initial + Expression fonctionnelle du besoin S25-2 : TP2 - Fabrication : SolidWorks S28-2 : TP5 - Fabrication : CFAO S28-3 : TP6 – Programming Editor
26	2h 28	3. Réalisation et validation du produit pluri-technologique (3h heures) Solutions validées  S25-2: Fabrication Picaxe 3E12COURSN252	Mettre en œuvre la réalisation du produit Définir et mettre en œuvre le processus de fabrication	3	CAO 3D Moyens de fabrications (machines et outillages divers : CFAO fraisage-tournage, machines pilotées par ordinateurs, thermoformeuse, thermoplieuse, perceuse, laboratoire CMS, etc.)	S25-2 : TP2 - Fabrication : SolidWorks Conditions de réalisation <ul style="list-style-type: none"> • Travail en groupe de 3. Travail à faire <ul style="list-style-type: none"> • Prenez connaissance des contraintes (dimension, matériaux). Sur la fiche notez tous les éléments. • Il faut maintenant que vous trouviez une forme et placiez les perçages. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ecrire les contraintes et le CDC sur votre feuille (individuel). 2. Faire le schéma du support sur votre feuille (individuel). 3. Mettre en commun. 4. Choisir le meilleur schéma, le justifier ! 5. Faire le dessin dans SolidWorks. 6. Usiner la pièce. 7. Percer les trous.

29	2h 28	Contrôle Protocole de tests  S28-2: CFAO Picaxe 3E12COURSN282	Contrôler et tester la réalisation Mesurer les écarts entre le cahier des charges ou la demande, le coût souhaité, les contraintes énoncées et la réalisation Apporter les modifications nécessaires	3 3	Notices d'utilisation simplifiées des machines et aide en ligne des logiciels Outils de contrôle, appareils de mesure (réglet, contrôleur électrique, calibre à coulisse, gabarits, etc.).	S28-2 : TP5 - Fabrication : CFAO Conditions de réalisation <ul style="list-style-type: none"> • Travail en groupe de 3. Travail à faire <ul style="list-style-type: none"> • Prenez connaissance des contraintes (dimension, matériaux). • Lire les fiches consignes et aide. <ol style="list-style-type: none"> 1. Usiner la pièce (finir). 2. Percer les trous (finir). 3. Monter le Robot miniature. 4. Vérifier le montage.
		Validation	Valider ou invalider la réalisation par rapport aux critères retenus et aux contraintes.	3		S28-2 : TP5 - Fabrication : CFAO
27	2h 28	4. Production du service (1.5 heures) Bon de commande Suivi de commande Gestion des stocks  S25-3: Publicité Picaxe 3E12COURSN253	Sous-traiter ou acheter les supports matériels nécessaires à la réalisation du service	2 2 2	Moyens informatiques Moyens de communication Éléments matériels (produits d'accompagnement, produits supports, ...) Informatique	S25-DMb Devoir maison: (concurrence, marché) S25-3 : TP3 - Publicité Conditions de réalisation <ul style="list-style-type: none"> • Travail en groupe de 3. Travail à faire Adapter une publicité à notre produit. <ul style="list-style-type: none"> • Recherche d'un modèle de Publicité (travail à la maison). • Adapter le à notre produit. Le copier sur une feuille (travail à la maison). • Choisir le meilleur texte ! • Saisir ce texte en utilisant le logiciel OpenOffice. • Respecter les règles de dactylographie. • Vérifier l'orthographe • Enregistrer.

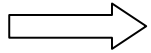
					<p>Trouver un titre et une (des) illustrations) pour le texte ci-dessus.</p> <ul style="list-style-type: none">• Trouver un titre pour le texte ci-dessus.• Réfléchir à des illustrations possibles concernant ce texte.• Saisir ces images en utilisant le logiciel Publisher.<ul style="list-style-type: none">○ Charger et sauvegarder un dessin.○ Manipuler le dessin à l'aide de différents outils.○ Écrire en utilisant différentes polices de caractères.• Enregistrer. <p>Mise en page.</p> <ul style="list-style-type: none">• A l'aide de la Recherche d'un modèle de Publicité (travail à la maison).• Mettre en route le logiciel "Publisher" et ouvrir le fichier ci-dessus.• Récupérer le texte saisi sous le logiciel OpenOffice.• Illustrer ce texte avec les dessins contenus dans Publisher.• Présenter une page conformément à une feuille modèle.• Enregistrer.• Imprimer.
--	--	--	--	--	---

		Message Média Support	Préparer la communication « produit » du service et assurer sa mise en œuvre	3 3 3	Informatique	S25-3 : TP3 - Publicité
		Suivi et contrôle du dossier de projet Réglementation, normes Sécurité	Produire le service et suivre son déroulement	3 1 2	Informatique	S25-3 : TP3 - Publicité S28-1 : TP4 - Dossier : p 3 à p 6
28	2h 28	5. Réalisation du dossier de synthèse (1.5 heures) Décrire les activités conduites. Rédiger un rapport d'activité. Argumenter les choix retenus.  S28-1: Dossier Complet Picaxe 3E12COURSN281			Moyens de communication Informatique	S28-1 : TP4 - Dossier : p 3 à p 6 Conditions de réalisation <ul style="list-style-type: none"> • Travail en groupe de 3. • <u>Dossier exemple</u> : Ampli Baladeur (X:/Techno3e/Projet 2013/dossier ampli baladeur.pub) Travail à faire <ul style="list-style-type: none"> • Prendre connaissance du dossier exemple. • Il faut maintenant que vous adaptiez le contenu des pages 3 à 6 à notre produit : Robots miniatures Picaxe. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrir le TP1. 2. Schéma de montage (p3). 3. Nomenclature (p4). 4. Plan de perçage du support (p5). 5. Programmation du robot (p6).
		Replacer les produits (pluri-technologiques et service) réalisés dans un contexte historique, socio-culturel et économique				S28-1 : TP4 - Dossier : p 3 à p 6
31	2h 28					Fin publicité. Fin dossier. Présentation orale. Test du robot sur circuit.

32		Sortie pédagogique à Cadarache. Sujets souhaités : <ul style="list-style-type: none">- 1 – Présentation générale du CEA.- 2 – Visites de deux laboratoires (radioprotection / ?).- 3 – Entreposage des déchets et traitements.- 4 – Fusion / Fission.- 5 – Présentation des métiers scientifiques au CEA.- 6 – Discussion avec des personnels sur leur métier, leur cursus....				
----	--	--	--	--	--	--

Dans ce descriptif, les mises en situation élèves ne sont pas vraiment explicitées.

- A chaque séance les élèves sont évalués de manière formative, compétences en cours d'acquisition (connaissances, capacités, attitudes)...
- Les compétences et capacités **disciplinaires** et du **Socle commun** peuvent être « évaluées et/ou validées »
- Les supports d'enseignement sont variés, document papier, informatique (CD, INTERNET), utilisation du rétroprojecteur, du vidéo-projecteur.



Document réalisé le samedi 16 février 2013

Divers : Objets: - Réalisation d'un diaporama numérique sur les métiers (PNC) + Réalisation de robots miniatures Picaxe : avec un dossier, une publicité du (Projet)

- Part d'investigation de l'élève encore à finaliser.

Visites locales : CEA Cadarache, les métiers scientifiques.

M. LECOURTIER Sébastien
 Professeur de Technologie / Mathématiques,
 Co-Tice / Référent numérique de la Cité scolaire,
Sebastien.lecourtier@ac-aix-marseille.fr

ENT - TECHNOLOGIE / MATHS / MPS / DP3H:
<http://lyc2-honorat.ac-aix-marseille.fr/dokeos2>

CDT - TECHNOLOGIE / MATHS / MPS / DP3H:
<http://lyc-honorat.ac-aix-marseille.fr/cdt>
