

**Planification prévisionnelle des enseignements de technologie.  
Mise en œuvre des programmes de 4<sup>ème</sup> (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 :4e. Horaire élève réglementaire : 1h30 (classe entière) – 25 élèves**

Séance N°	Durée effectif	Connaissances (en référence au programme)	Compétences (en référence au programme)	Niveau	Objet, système, réalisation, support des apprentissages	Descriptif chronologique des activités d'apprentissage : activités proposées aux élèves pour qu'ils développent les savoir faire visés.
1	1h30 25	<i>« confort et domotique »</i>				<b>PRISE DE CONTACTS :</b> 1 – Point classe, groupe, matériel. 2 – Fiche de renseignements. 3 – Règles de vie. 4 – Méthode de travail. 5 – Modèle Activités. 6 – Programme de technologie (diaporama) 7 – Discussion avec les élèves à propos de la Technologie.
2	1h30 25	Outils logiciels (traitement de textes, tableur-grapheur, de présentation, de création et de visualisation 3D). <b>B2I</b> <b>DM0 (partie 1):</b>	Organiser des informations pour les utiliser. Produire, composer et diffuser des documents.	3 (5 <sup>e</sup> )	Papier Informatique Individuel	1 – Page de garde ( <b>papier</b> ). <b>45mn</b> 2 – Page de garde ( <b>informatique</b> ). <b>45mn</b>
3	1h30 25	<b>Historique et géographie des solutions techniques</b> <i>Comment le contexte historique et géographique influt-il sur la conception ?</i> Contraintes économiques : coût global.	Identifier les éléments qui déterminent le coût d'un objet technique.	1	Informatique Groupe de 2 Film (vidéo)	<b>DM0 (partie 2).</b> <b>Présentation</b> 1 – Saisie du <b>DM0</b> : élève 1. <b>35mn sur info.</b> 2 – Saisie du <b>DM0</b> : élève 2. <b>35mn sur info.</b> <b>Enregistrer le travail dans :</b> <b>U:/devoir/lecourtier/DM0/ton nom-dm0.odt</b> 3 – Film sur les téléphones. <b>10mn au tableau.</b> 4 – Diaporama sur les téléphones. <b>10mn au tableau.</b>

4	1h30 25	<p>Adaptation aux besoins et à la société.</p> <p>Évolution des solutions techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non-mécanisées ;</li> <li>- mécanisées ;</li> <li>- automatiques ;</li> </ul> <p><b>DM1 (partie 1):</b></p>	<p>Associer l'utilisation d'un objet technique à une époque, à une région du globe.</p> <p>Comparer les choix esthétiques et ergonomiques d'objets techniques d'époques différentes.</p> <p>Repérer dans les étapes de l'évolution des solutions techniques la nature et l'importance de l'intervention humaine à côté du développement de l'automatisation.</p>	2  2  2	Informatique Groupe de 2	<p><b>1</b> – Chercher sur Internet des informations sur : <b>l'évolution des ordinateurs. 1h30 sur info.</b></p> <p><b>2</b> – Saisir le compte rendu dans Open Office</p> <p><b>Enregistrer le travail dans :</b> U:/devoir/lecourtier/Séance4/ton nom-séance4.odt</p>
5	1h30 25	<p><b>Prise en compte des contraintes dans la conception</b></p> <p><i>Comment les contraintes sont-elles prises en compte dans la conception d'un objet technique?</i></p> <p>Contraintes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liées au fonctionnement ;</li> <li>- liées à la sécurité ;</li> <li>- liées à l'esthétique et ergonomie ;</li> <li>- liées au développement durable.</li> </ul> <p>Contraintes économiques : coût global.</p> <p>Solution technique.</p>	<p>Mettre en relation des contraintes que l'objet technique doit respecter et les solutions techniques retenues.</p> <p>Identifier les éléments qui déterminent le coût d'un objet technique.</p> <p>Rechercher et décrire plusieurs solutions techniques pour répondre à une fonction donnée.</p>	2  1  2	Informatique Groupe de 2 Film (vidéo)	<p><b>DM1 (partie 2).</b></p> <p><b>Présentation</b></p> <p><b>1</b> – Saisie du <b>DM1</b> : élève 1. <b>35mn sur info.</b></p> <p><b>2</b> – Saisie du <b>DM1</b> : élève 2. <b>35mn sur info.</b></p> <p><b>Enregistrer le travail dans :</b> U:/devoir/lecourtier/DM1/ton nom-dm1.odt</p> <p><b>3</b> – Film sur les panneaux solaires. <b>10mn au tableau.</b></p> <p><b>4</b> – Principe d'utilisation des panneaux solaires. <b>10mn au tableau.</b></p>
6	1h30 25	<p>Propriétés des matériaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, électriques, thermique) ;</li> <li>- aptitude à la mise en forme.</li> </ul> <p>Caractéristiques économiques des matériaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coût de mise à disposition ;</li> <li>- valorisation (au sens de l'écologie).</li> </ul>	<p>Classer de manière qualitative plusieurs matériaux selon une propriété simple imposée par les contraintes que doit satisfaire l'objet technique.</p> <p>Mettre en relation le choix d'un matériau pour un usage donné, son coût et sa capacité de valorisation.</p>	3  2	Informatique Groupe de 2	<p><b>1</b> – Chercher sur Internet des informations sur : <b>les portails de garage automatisés. 1h30 sur info.</b></p> <p><b>2</b> – Saisir le compte rendu dans Open Office</p> <p><b>Enregistrer le travail dans :</b> U:/devoir/lecourtier/Séance6/ton nom-séance6.odt</p>

7	1h30 25	<b>Source d'énergie, conversion d'énergie</b> <i>Quelle est la source d'énergie extérieure utilisée par l'objet technique et quel est l'élément qui permet de la convertir ?</i> Représentation fonctionnelle.	Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction.  Établir un croquis du circuit d'alimentation énergétique et un croquis du circuit informationnel d'un objet technique.  <i>*Identifier sur la maquette ou le système étudié la chaîne fonctionnelle d'énergie.</i>	2  3	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (La maison de l'énergie)	<b>ACT1 – Chauffe eau solaire. Présentation</b> <b>1</b> – Parcours d'énergie sur le chauffe eau solaire. <b>5 mn au tableau.</b> <b>2</b> – Analyse du fonctionnement. <b>5 mn au tableau.</b> <b>3</b> – Identification des composants. <b>10 mn au tableau.</b> <b>4</b> – <b>Activités 1 à compléter.</b> En utilisant les diaporamas précédents. <b>20 mn sur info.</b> <b>5</b> – Identification des composants. <b>20mn sur info.</b> <b>6</b> – <b>Synthèse / Evaluation. 30mn sur feuille.</b>
8	1h30 25	Propriétés des matériaux : - propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, électriques, thermique) ; - aptitude à la mise en forme.	Mettre en place et interpréter un essai pour mettre en évidence une propriété électrique ou thermique donnée.  <i>Repérer les relations entre les capteurs et les organes de puissance.</i>	2	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (La maison de l'énergie)	<b>Correction (ACT1). 10 mn au tableau.</b>  <b>ACT2 – Régulation d'un système d'eau chaude sanitaire (solaire).</b> <b>1</b> – Régulation d'un système d'eau chaude sanitaire. <b>10 mn au tableau.</b> <b>2</b> – Diaporama sur le fonctionnement du capteur solaire thermique <b>10 mn au tableau.</b> <b>3</b> – <b>Activités 1 à compléter.</b> En utilisant les diaporamas précédents. <b>1h sur info.</b>
9	1h30 25	Efficacité énergétique.          Chaîne d'informations. Chaîne d'énergie.	Comparer les quantités d'énergie consommée par deux objets techniques.  Indiquer la nature des énergies utilisées pour le fonctionnement de l'objet technique.  Identifier les éléments qui les composent.  <i>Repérer les relations entre les capteurs et les organes de puissance.</i>	2  2  1	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (La maison de l'énergie)	<b>Correction de la fiche 1 (ACT2). 10mn au tableau.</b> <b>4</b> – <b>Synthèse / Evaluation. 1h sur feuille.</b> <b>Correction. 20 mn au tableau.</b>

10	1h30 25	<b>Transmission et/ou conversion de l'énergie</b> <i>Par quoi et comment est transmise et/ou transformée l'énergie dans un objet technique ?</i> Représentation fonctionnelle.	Décrire sous forme schématique, le fonctionnement de l'objet technique.  Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction.  Établir un croquis du circuit d'alimentation énergétique et un croquis du circuit informationnel d'un objet technique.  Créer une représentation numérique d'un objet technique simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur.  Rechercher et sélectionner un élément dans une bibliothèque de constituants pour l'intégrer dans une maquette numérique.  <i>Réaliser : assemblage et montage d'un capteur solaire.</i>	1  2  3  3  3	Papier Informatique E-drawing Groupe de 2	<b>Présentation</b> <b>ACT1 – Assemblage et montage d'un capteur solaire (3D).</b> <b>1</b> – Ouvrir la maquette E-drawing et réaliser l'activité de découverte de la maquette <b>Dans X:/Techno 4<sup>e</sup>/E-drawing/capteur solaire numérique2.easm</b>
11	1h30 25	Propriétés des matériaux : - propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, électriques, thermique) ; - aptitude à la mise en forme.	Vérifier la capacité de matériaux à satisfaire une propriété donnée. <i>Réaliser : assemblage et montage d'un capteur solaire.</i>	1	Papier Informatique E-drawing Photofiltre Groupe de 2 DVD-EDD (La maison de l'énergie)	<b>ACT2 – Assemblage et montage d'un capteur solaire.</b> <b>1</b> – Diaporama sur la réalisation d'un capteur solaire. <b>20 mn au tableau.</b> <b>2</b> – Fiche consignes avec matériel. Exemple de gamme de fabrication. Image avec Photofiltre. <b>10 mn au tableau.</b> <b>3</b> – <b>Gamme de fabrication à compléter.</b> En utilisant les fiches ressources et E-drawing. <b>1h sur info.</b>
12	1h30 25	Efficacité énergétique.	Comparer les quantités d'énergie consommée par deux objets techniques.  Indiquer la nature des énergies utilisées pour le fonctionnement de l'objet technique.	2  2	Papier Groupe de 2	<b>Correction. 20 mn au tableau.</b> <b>1</b> – <b>Synthèse / Evaluation. 50 mn sur feuille.</b> <b>Correction. 20 mn au tableau.</b>

13	1h30 25	Chaîne d'informations. Chaîne d'énergie.	Repérer, à partir du fonctionnement d'un système automatique la chaîne : - d'informations (acquérir, traiter, transmettre) ; - d'énergie (alimenter, distribuer, convertir, transmettre).  Identifier les éléments qui les composent.	1  1	Informatique Groupe de 2 Film (vidéo)	<b>ACT3 - Films</b>  <b>1</b> – Regarder les films et prendre des notes. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie Solaire, le pari de Huang Ming.mp4 (2mn05)</li> <li>• l'énergie solaire est notre avenir.mp4 (3mn44)</li> <li>• <a href="#">Bateau mouche à énergie solaire</a> (8mn09)</li> <li>• <a href="#">Installation de capteur solaire</a> (4mn13)</li> <li>• la maison passive (4mn10)</li> </ul> <b>2</b> - Faire un résumé sur les films. <b>3</b> – Saisir sur informatique les résumés. Enregistrer dans ton répertoire personnel : <b>U:/devoir/lecourtier/Séance13/ton nom-seance13.odt</b>
14	1h30 25	<b>Acquisition et transmission de l'information</b> <i>Par quoi et comment sont réalisées l'acquisition et la transmission de l'information ?</i> Représentation fonctionnelle.	Décrire sous forme schématique, le fonctionnement de l'objet technique.  Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction.  Établir un croquis du circuit d'alimentation énergétique et un croquis du circuit informationnel d'un objet technique.	1  2  3	Informatique Groupe de 2 Film (vidéo)	<b>ACT1 – Film: Les robots CD :</b> <b>Présentation</b> <b>1</b> – Regarder le film et prendre des notes. <b>2</b> - Faire un résumé de 30 lignes sur le film <b>3</b> – Saisir sur informatique le résumé. Enregistrer dans ton répertoire personnel : <b>U:/devoir/lecourtier/Séance14/ton nom-seance14.odt</b>

15	1h30 25	Propriétés des matériaux : - propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, électriques, thermique) ; - aptitude à la mise en forme.	Mettre en place et interpréter un essai pour mettre en évidence une propriété électrique ou thermique donnée.  <i>Définir la sismologie. Définir le séisme en identifiant ses causes. Identifier l'objectif et les grandes activités de la construction parasismique. Identifier les techniques de conception. Observer différents types de dégâts sur bâtiments suite à un séisme. Identifier le défaut de conception. Donner une solution possible. Identifier les risques encourus par les Personnes. Associer une catégorie d'ouvrages à un risque. Classer les ouvrages en fonction des risques.</i>	2	Papier Groupe de 2	<b>ACT2 – Sismologie (5<sup>e</sup>/4<sup>e</sup>)</b> Activité n°1 : le génie parasismique <b>1</b> – Fiches ressources n°1a et 1b. <b>2</b> – <b>Fiche élève n°1</b> à compléter. <b>Correction.</b>  Activité n°2 : les règles de base <b>1</b> – Fiche ressource n°2. <b>2</b> – <b>Fiche élève n°2</b> à compléter. <b>Correction.</b> Activité n°3 : les classes d'ouvrages <b>1</b> – Fiche ressource n°3. <b>2</b> – <b>Fiche élève n°3</b> à compléter. <b>Correction.</b>
16	1h30 25	Acquisition de signal : saisie, lecture magnétique, optique, numérisation, utilisation de capteurs...  Forme du signal : information analogique, information numérique.	Identifier les modes et dispositifs d'acquisition de signaux, de données.  Identifier la nature d'une information et du signal qui la porte.  <i>Identifier les particularités des différents types de sol. Classer les types de sols en fonction de leur comportement lors de séismes. Choisir des types adaptés à la construction parasismique. Identifier l'origine des charges et contraintes que subissent les bâtiments. Localiser précisément ces charges. Connaître les notions de base sur les oscillations (période et fréquence). Déterminer la période d'oscillation et la fréquence naturelle d'un bâtiment. Prévoir la réaction d'un bâtiment lors d'un séisme. Établir la relation entre la hauteur et la fréquence naturelle d'un ouvrage. Expliquer le phénomène de résonance. Connaître les différentes solutions techniques permettant le renforcement d'ouvrages existants. Identifier les étapes de mise en œuvre à partir d'un exemple.</i>	1  1	Papier Groupe de 2	Activité n°4 : les fondations <b>1</b> – Fiches ressource n°4a et 4b. <b>2</b> – <b>Fiches élève n°4a et 4b</b> à compléter. <b>Correction.</b>  Activité n°5 : les effets d'un séisme sur les bâtiments <b>1</b> – Fiche ressource n°5. <b>2</b> – <b>Fiche élève n°5</b> à compléter. <b>Correction.</b>  Activité n°6 : la conception des bâtiments Objectifs de cette activité <b>1</b> – Fiche ressource n°6. <b>2</b> – <b>Fiche élève n°6</b> à compléter. <b>Correction.</b>  Activité n°7 : le renforcement des ouvrages existants <b>1</b> – Fiche ressource n°7. <b>2</b> – <b>Fiche élève n°7</b> à compléter. <b>Correction.</b>

16 bis	1h30 25	<b>SISMOLOGIE</b>			Informatique Groupe de 2 Film (vidéo)	<b>ACT3 – Film: C’est pas sorcier : La sismologie</b> 1 – Regarder le film et prendre des notes. 2 - Faire un résumé de 30 lignes sur le film 3 – Saisir sur informatique le résumé. Enregistrer dans ton répertoire personnel : U:/devoir/lecourtier/Séance16b/ton nom-seance16b.odt
17	1h30 25	Interface. Mode de transmission avec ou sans fil.  Transport du signal : - lumière, infrarouge ; - ondes : hertziennes, ultrasons ; - électrique...	Identifier les composants d’une interface entre chaîne d’énergie et chaîne d’informations (réels ou objets graphiques virtuels).  Associer un mode de transmission à un besoin donné.	2  1	Informatique Groupe de 2	<b>ACT4 : Les liaisons informatiques.</b>  1 – Chercher sur Internet des informations sur : <b>le WIFI, le Bluetooth, l’infrarouge. 1h30 sur info.</b> 2 – Saisir le compte rendu dans Open Office <b>Enregistrer le travail dans :</b> U:/devoir/lecourtier/Séance17/ton nom-seance17.odt
18	1h30 25	<b>Régulation du milieu ambiant</b> <i>Par quoi et comment est régulée l’énergie pour améliorer le confort de l’utilisateur ?</i> Représentation fonctionnelle.  Propriétés des matériaux : - propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, électriques, thermique) ; - aptitude à la mise en forme.	Décrire sous forme schématique, le fonctionnement de l’objet technique.  Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction.  Établir un croquis du circuit d’alimentation énergétique et un croquis du circuit informationnel d’un objet technique.  Mettre en place et interpréter un essai pour mettre en évidence une propriété électrique ou thermique donnée.  Vérifier la capacité de matériaux à satisfaire une propriété donnée.	1  2  3  2  1		<b>Présentation</b> <b>ACT1 – LA DOMOTIQUE DANS LA MAISON ?</b> 1 – Sur Internet : <a href="http://www.explanian.com/fr/chaines/technologie/detail/quest-ce-que-la-domotique">http://www.explanian.com/fr/chaines/technologie/detail/quest-ce-que-la-domotique</a> 2 – Faire un résumé écrit de cette vidéo. 3 – Sur Internet : <a href="http://du-cote-des-pros.fr/emission/domotique">http://du-cote-des-pros.fr/emission/domotique</a> 4 – Faire un résumé écrit de cette vidéo. 5 – Sur Internet : <a href="http://techno.freou.free.fr/animatech/domotique_charente_maritime/Equipement_de_domotique.swf">http://techno.freou.free.fr/animatech/domotique_charente_maritime/Equipement_de_domotique.swf</a> 6 – Faire un résumé des différentes parties de cette animation (Alarme, Détecteur, Télésurveillance, Station météo, Pilotage de la maison, Eclairage extérieur, Multimédia, CPL, Automatisation.)

19	1h30 25	<p>Efficacité énergétique.</p> <p>Gestion de l'énergie, régulation.</p> <p>Chaîne d'informations. Chaîne d'énergie.</p> <p>Acquisition de signal : saisie, lecture magnétique, optique, numérisation, utilisation de capteurs...</p>	<p>Comparer les quantités d'énergie consommée par deux objets techniques.</p> <p>Indiquer la nature des énergies utilisées pour le fonctionnement de l'objet technique.</p> <p>Identifier dans la chaîne de l'énergie les composants qui participent à la gestion de l'énergie et du confort.</p> <p>Repérer, à partir du fonctionnement d'un système automatique la chaîne : - d'informations (acquérir, traiter, transmettre) ; - d'énergie (alimenter, distribuer, convertir, transmettre).</p> <p>Identifier les éléments qui les composent.</p> <p>Identifier les modes et dispositifs d'acquisition de signaux, de données.</p>	2 2 1 1 1 1	Informatique Groupe de 2 Sites Internet.	<p><b>Présentation</b> <b>ACT1 – Performance énergétique d'une habitation.</b> <a href="http://promodul.bao-gp.com/">http://promodul.bao-gp.com/</a> – Saisir le compte rendu dans Open Office <b>Enregistrer le travail dans :</b> U:/devoir/lecourtier/Séance19/ton nom-séance19a.odt <b>ACT2 – Performance énergétique d'une habitation. (cstb)</b> <a href="http://www.cstb.fr/fileadmin/document/s/actualites/Dossiers/bepos/cstb_bepos.swf">http://www.cstb.fr/fileadmin/document/s/actualites/Dossiers/bepos/cstb_bepos.swf</a> – Saisir le compte rendu dans Open Office <b>Enregistrer le travail dans :</b> U:/devoir/lecourtier/Séance19/ton nom-séance19b.odt</p>
20	1h30 25	<p><b>Commande ou pilotage</b> <i>Par quoi et comment est commandé un objet technique ?</i> Représentation fonctionnelle.</p>	<p>Décrire sous forme schématique, le fonctionnement de l'objet technique.</p> <p>Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction.</p> <p>Établir un croquis du circuit d'alimentation énergétique et un croquis du circuit informationnel d'un objet technique.</p>	1 2 3	Informatique Papier Groupe de 2	<p><b>Présentation</b> <b>ACT1 – Les automatismes</b> <b>0</b> – Film de présentation sur une maison automatisée (4mn) Dans X:/Techno 4<sup>e</sup>/Séance 20/ <b>1</b> – Faire le « <b>QCM sur les automatismes</b> », appeler le professeur pour contrôle. <b>2</b> – Regarder le diaporama sur les automatismes : <b>Les Systèmes Automatisés.ppt</b> <b>3</b> – <b>Faire les 8 exercices demandés sur feuille.</b></p>
21	1h30 25	<p>Propriétés des matériaux : - propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, électriques, thermique) ; - aptitude à la mise en forme.</p>	<p>Mettre en place et interpréter un essai pour mettre en évidence une propriété électrique ou thermique donnée.</p>	2	Informatique Papier Groupe de 2	<p><b>ACT2 – L'écluse</b> Dans X:/Techno 4<sup>e</sup>/Séance 21/Ecluse.exe <b>1</b> – Vous devrez prendre connaissance du principe de fonctionnement d'une écluse, simuler le passage d'un bateau d'amont en aval puis d'aval en amont. <b>2</b> – Vous complèterez le tableau de vérité d'amont en aval et le tableau de vérité d'aval en amont <b>3</b> – Dans un deuxième temps, vous étudierez ce qu'est un GRAFCET, puis vous complèterez le GRAFCET 1 d'amont en aval et le GRAFCET 2 d'aval en amont. <b>Feuille à compléter.</b> <b>Correction.</b></p>

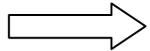
22	1h30 25	Chaîne d'informations. Chaîne d'énergie.	Repérer, à partir du fonctionnement d'un système automatique la chaîne : - d'informations (acquérir, traiter, transmettre) ; - d'énergie (alimenter, distribuer, convertir, transmettre).  Identifier les éléments qui les composent.	1  1	Informatique Papier Groupe de 2	<b>ACT3 – Découverte des systèmes automatisés.</b> <b>1</b> – Dans X :Techno 4°/Séance22/Décauto.exe I- Qu'est-ce qu'un système automatisé ? II- De quoi est composé un système automatisé ? III- Les systèmes automatisés dans notre environnement IV- L'évaluation <b>Synthèse à compléter.</b> <b>Correction.</b>
23	1h30 25				Informatique Papier Groupe de 2	<b>ACT4 – Découverte des actionneurs et des capteurs</b> <b>1</b> – Dans X :Techno 4°/Séance23/Sysauto.exe I- Actionneurs II- Capteurs III- Interface IV- L'évaluation <b>Synthèse à compléter.</b> <b>Correction.</b>
24	1h30 25				Informatique Papier Groupe de 2	<b>ACT5 – Etude du portail automatique</b> <b>1</b> – Dans X :Techno 4°/Séance24/ I- Regarder le film II- Regarder le diaporama <b>Synthèse à compléter.</b> <b>Correction.</b> <b>ACT5b – Repérage des capteurs et actionneurs sur une maquette domotique</b> <b>Synthèse à compléter.</b> <b>Correction.</b>

25	1h30 25	<p>Traitement du signal : algorithme, organigramme, programme.</p> <p>Commande d'un objet technique et logique combinatoire de base : ET, OU, NON.</p>	<p>Identifier les étapes d'un programme de commande représenté sous forme graphique.</p> <p>Modifier la représentation du programme de commande d'un système pour répondre à un besoin particulier et valider le résultat obtenu.</p> <p>Identifier une condition logique de commande.</p>	1 2 2	<p>Informatique Papier Groupe de 2</p>	<p><b>ACT6- Etude d'organigrammes en automatisme.</b> Dans X :Techno 4°/Séance25/organigrammes/index.htm <b>1</b> – Organigramme d'une barrière de parking : *Barrière sans feu rouge. * Barriere avec feu rouge. <b>2</b> – Organigramme d'un passage à niveau. <b>3</b> – Organigramme d'un escalator. <b>Feuille à compléter.</b> <b>Correction.</b></p> <p>Dans X :Techno 4°/Séance25/Robot Prog/tutoriel <b>1</b> – Lancer le tutoriel, choisir dans le sommaire les premiers pas du robot, suivre les instructions. <b>2</b>– Lancer le logiciel : X :Techno 4°/Séance25/Robot Prog.exe *<b><u>Ecrire, initialiser et lancer un programme.</u></b> *<b><u>Les déplacements du robot .</u></b> *<b><u>Tests et conditions logiques.</u></b></p>
26	1h30 25	<p><b>Conception et réalisation d'un système automatique</b> <i>Comment gérer un projet de conception et la réalisation d'un système automatisé ?</i> Contraintes : - liées au fonctionnement ; - liées à la sécurité ; - liées à l'esthétique et ergonomie ; - liées au développement durable.</p> <p>Contraintes économiques : coût global.</p> <p>Solution technique.</p> <p>Représentation structurelle : modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique).</p> <p>Planification des activités.</p>	<p>Mettre en relation des contraintes que l'objet technique doit respecter et les solutions techniques retenues.</p> <p>Identifier les éléments qui déterminent le coût d'un objet technique.</p> <p>Rechercher et décrire plusieurs solutions techniques pour répondre à une fonction donnée.</p> <p>Choisir et réaliser une solution technique.</p> <p>Créer une représentation numérique d'un objet technique simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur.</p> <p>Créer et justifier tout ou partie d'un planning.</p>	2 1 2 3 3 2		<p><b>Présentation</b> <b>ACT1 – DECOUVERTE DE LA ROBOTIQUE</b> <b>1</b> – Lire la fiche ressources sur « qu'est ce que la robotique ? »     Dans X:/Techno4e/séance24/ lancer l'animation : <b>Qu'est ce qu'un robot?</b> <b>2</b> – Remplir la fiche d'activités n°1. <b>3</b> – Remplir la fiche d'activités n°2 : <b>INTRODUCTION</b> <b>CHAPITRE 1 - PRINCIPE</b> <b>CHAPITRE 2 - LA PROGRAMMATION</b> <b>CHAPITRE 3</b> <b>CHAPITRE 4 – CELLULE DE FABRICATION</b> <b>3</b> – Remplir les 7 fiches d'activités n°3 : (A l'aide d'Internet et du fichier ressources). * Aibo – Le robot chien : Fiche de travail * ROVER SPIRIT : Fiche de travail * Retour vers le futur : <i>Mon ami robot 1/2</i> * Retour vers le futur : <i>Mon ami robot 2/2</i> * Robots et bande dessinée * Histoire des robots</p>

27 et 28	3h 25	Propriétés des matériaux : - propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, électriques, thermique) ; - aptitude à la mise en forme.	Vérifier la capacité de matériaux à satisfaire une propriété donnée.	1		<b>ACT2 – LES AUTOMATISMES</b> <b>1</b> – Lire le diaporama Dans X:/Techno4e/séance27/automatisme.exe – Faire un résumé de toutes les parties suivantes par écrit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histoire des automatismes</li> <li>• Rôle d'un automate</li> <li>• Composition d'un automate</li> <li>• Schématisation d'un automate</li> </ul> <b>2</b> – Saisir le compte rendu dans Open Office <b>Enregistrer le travail dans :</b> U:/devoir/lecourtier/Séance27/ton nom-séance27.odt <b>3</b> – Faire les 5 exercices (appeler le professeur à chaque exercice)
29	1h50 25	Poste de travail – Règles de sécurité.  Contraintes liées aux procédés et modes de fabrication : - formes possibles, - précision accessible.	Identifier et classer les contraintes de fonctionnement, d'utilisation, de sécurité du poste de travail.  Organiser le poste de travail.  Énoncer les contraintes techniques liées à la mise en œuvre d'un procédé de réalisation.  Mettre en relation des caractéristiques géométriques d'un élément et son procédé de réalisation.	2  3  2  2		<b>ACT3 – LES AUTOMATISMES – LES ASCENSEURS</b> <b>1</b> – Compléter les fiches grâce à Internet et au dossier ressource. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historique (<b>Feuille activité 1</b>).</li> <li>• Ascenseur (<b>Feuille activité 2</b>).</li> <li>• Principe général (<b>Feuille activité 3</b>).</li> <li>• Arrosage automatique (<b>Feuille activité 4</b>).</li> <li>• Tri de pièces (<b>Feuille activité 5</b>).</li> </ul> <b>Correction.</b>
30	1h30 25	Contraintes liées aux procédés de contrôle et de validation.	Préparer un protocole de test et/ou de contrôle en fonction des moyens disponibles.  Effectuer un contrôle qualité de la réalisation pour chaque opération importante.	2  3	Informatique Groupe de 2 Sites Internet.	<b>Présentation</b> <b>ACT– domotique et habitat</b> - <a href="http://www.ma-maison.legrand.fr/">http://www.ma-maison.legrand.fr/</a> – Saisir le compte rendu dans Open Office <b>Enregistrer le travail dans :</b> U:/devoir/lecourtier/Séance30/ton nom-séance30.odt
31	1h30 25	Processus de réalisation (fabrication, assemblage, configuration) d'un objet technique.	Réaliser tout ou partie du prototype ou de la maquette d'un objet technique.  Compléter ou modifier un planning pour adapter la réalisation d'un objet technique en fonction d'aléas.	3  2		

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 dimanche 3 mars 2013

**Divers:** Objets : - Financement de maquettes et matières premières (4 élèves pour un objet) pris en charge par l'établissement ?  
- Part d'investigation de l'élève encore à finaliser.

**Visites locales : ?**

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

-----