

Planification prévisionnelle des enseignements de technologie.  
Mise en œuvre des programmes de 5<sup>ème</sup> (2016/2017).

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 : **5e**. 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	<b>« habitat et ouvrages »</b>				<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 - DM0 (partie 1):</b>	Organiser des informations pour les utiliser. Produire, composer et diffuser des documents.	3	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>L'environnement construit du collège</b> <i>Comment est construit l'environnement du collège ?</i> Fonction.  Origine des matières premières et disponibilité des matériaux.	Identifier des fonctions assurées par un objet technique.  Identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité.	1  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> U:/devoir/lecourtier/DM0/ton nom-dm0.odt 3 – Film sur L'Ubaye. <b>20mn au tableau.</b>
4	1h30 25	<b>DM1 (observation d'une maison):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire le plan d'une ville.</li> <li>• Repérer dans un texte les indices utiles pour situer un lieu, un édifice sur une carte.</li> <li>• Lire et se repérer sur une frise chronologique.</li> <li>• Travailler en équipe, présenter le travail de groupe.</li> </ul>		Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Pavillon)	<b>Les étapes de construction de la ville de Tours.</b> 1 – Diaporama sur Tours. <b>10mn au tableau.</b> 2 – <b>Activités 1,2,3,4,5,6.</b> <b>1h sur feuille.</b> 3 – Parcours architectural. <b>20mn sur info.</b>

5	1h30 25	Évolution des styles en fonction des principes techniques et des tendances artistiques.  Évolution d'objets techniques dans un contexte historique et socio économique.	Repérer sur une famille d'objets techniques, l'évolution des principes techniques ou des choix artistiques.  Associer les grands inventeurs, ingénieurs et artistes et leurs réalisations.  Identifier l'évolution des besoins.  <i>• Repérer dans un texte les éléments caractéristiques d'un paysage urbain.</i> <i>• Classer les données recueillies lors d'observations à partir de croquis et de relevés.</i> <i>• Travailler en équipe, présenter le travail de groupe.</i>	1  1  1	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Pavillon)	<b>Relever les éléments représentatifs d'une époque donnée pour une maison individuelle.</b> <b>1 – Exemples de DM1. 20mn au tableau.</b> <b>2 –</b> Eléments architecturaux. <b>30 mn au tableau.</b> <b>3 –</b> Parcours architectural. <b>20mn sur info.</b> <b>4 – Synthèse / Evaluation + correction 20mn sur feuille.</b>
6	1h30 25	Environnement informatique : serveurs, postes de travail, terminaux mobiles, périphériques, logiciels.	Distinguer les fonctions et énoncer les caractéristiques essentielles des composants matériels et logiciels d'un environnement informatique.	2	Papier Informatique Groupe de 2 Film (vidéo)	<b>Découvrir le micro-ordinateur :</b> <b>1 –</b> C'est pas sorcier : Les ordinateurs (faire un résumé de 10 lignes). <b>1h au tableau.</b> <b>2 –</b> Didactil : Découvrir le micro-ordinateur. <b>20 mn sur info.</b> <b>3 –</b> Les périphériques. <b>10 mn sur info.</b>
7	1h30 25	<b>Des fonctions assurées par les ouvrages aux solutions techniques</b> <i>Quelles sont les particularités des ouvrages de notre environnement ?</i> Contraintes : - liées au fonctionnement ; - liées à la durée de vie ; - liées à la sécurité ; - liées à l'esthétique et l'ergonomie ; - liées au développement durable.  Solutions techniques.  Contexte social et économique.	Relier les choix esthétiques au style artistique en vigueur au moment de la création.  Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues.  Identifier la solution technique retenue pour réaliser une fonction de service.  Comparer, sur différents objets techniques, les solutions techniques retenues pour répondre à une même fonction de service.  Identifier, de manière qualitative, l'influence d'un contexte social et économique sur la conception et la commercialisation d'un objet technique simple.  <i>• Appréhender l'évolution de la construction des ponts en fonction des techniques et des matériaux employés disponibles aux différentes époques.</i> <i>• Comparer deux ouvrages d'art construits à des époques différentes.</i>	1  1  1  1  1	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Ouvrages d'art) Film (vidéo)	<b>Présentation</b> <b>ACT1 Evolution de la construction des ponts au cours du temps.</b> <b>1 –</b> Film sur le Pont du Gard + <u>Diaporama</u> : Evolution historique des ponts. <b>10 mn au tableau.</b> <b>2 –</b> Analyser son environnement ( <b>remplir la carte</b> ) avec le diaporama en consultation libre. <b>15mn sur info.</b> <b>3 – Travaux de groupe :</b> *Evolution de la construction des ponts au cours du temps ( <b>6 fiches à remplir</b> ). * <b>Positionnement sur une frise historique</b> , avec le diaporama en consultation libre. <b>50mn sur info.</b> <b>4 - Correction de la carte + frise. 15 mn au tableau.</b>

8	1h30 25	B2I (C 3.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les fonctions de l'ouvrage et les contraintes environnementales du site.</li> <li>• Différencier ce qui est de l'ordre du fonctionnel et de l'esthétique.</li> <li>• Comparer des ouvrages d'art et les solutions retenues.</li> </ul>		Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Ouvrages d'art) Film (vidéo)	<b>ACT2 architecture et insertion dans un site</b> <b>1</b> – Film sur la route de Tamarin + <u>Diaporama</u> : Architecture et insertion dans l'environnement. <b>10 mn au tableau.</b> <b>2</b> – Architecture et insertion dans l'environnement. ( <b>remplir les fiches 1 et 2a</b> ) avec le diaporama en consultation libre. <b>30mn sur info.</b> <b>3</b> – Complète le <b>fichier informatique (fiche 2b)</b> dans U:/devoir/lecourtier/ouvrage1 <b>35mn sur info.</b> <b>4 - Correction de la fiche 1 15 mn au tableau.</b> <b>5 – Compétences du B2I à demander.</b>
9	1h30 25	Évolution des outils et des machines.	Différencier outil et machine.  Mettre en relation une tâche avec différents outils et machines utilisées au cours des âges.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer les éléments étudiés sur différents plans ou cartes.</li> <li>• Identifier les fonctions de l'ouvrage et les contraintes environnementales du site.</li> <li>• Etudier et comparer des solutions.</li> </ul>	1  1	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Ouvrages d'art)	<b>ACT3 Repérage dans un site des contraintes techniques et environnementales</b> <b>1</b> – <u>Diaporama</u> : Le nouveau Pont de Rouen. <b>10 mn au tableau.</b> <b>2</b> – Analyse du contexte et problématique. ( <b>remplir la fiche 1</b> ) avec le diaporama en consultation libre. Carte de France + Plan de Rouen à disposition <b>15mn sur info.</b> <b>3</b> – Les solutions ( <b>remplir la fiche 2</b> ) avec le diaporama en consultation. <b>50mn sur info.</b> <b>4</b> – Intégration dans l'environnement ( <b>remplir la fiche 3</b> ) avec le diaporama en consultation libre + Glossaire <b>15mn sur info.</b>
10	1h30 25	Moteur de recherche, mot clé, opérateurs de recherche. <b>DM2 (Faire une petite étude d'un ouvrage d'art de ton choix) :</b>	Rechercher, recenser, sélectionner et organiser des informations pour les utiliser.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer les éléments étudiés sur différents plans ou cartes.</li> <li>• Identifier les fonctions de l'ouvrage et les contraintes environnementales du site.</li> <li>• Etudier et comparer des solutions.</li> </ul>	1	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Ouvrages d'art)	<b>1</b> – Intégration dans l'environnement ( <b>remplir la fiche 3</b> ) avec le diaporama en consultation libre + Glossaire <b>20mn sur info (suite).</b> <b>2</b> – <b>Synthèse / Evaluation (remplir la fiche Evaluation)</b> avec tous les documents <b>50mn sur info.</b> <b>3 - Correction de la fiche Evaluation 20 mn au tableau.</b>

11	1h30 25	<p><b>Stabilité d'une structure</b> <i>Pourquoi un ouvrage ne s'effondre t-il pas ?</i> Solutions techniques.</p> <p>Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique) et représentation en conception assistée par ordinateur.</p> <p>Croquis, schéma, codes de représentation.</p>	<p>Modifier tout ou partie d'une structure ou d'un assemblage pour satisfaire une fonction de service donnée.</p> <p>Réaliser la maquette numérique d'un volume élémentaire.</p> <p>Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur.</p> <p>Traduire sous forme de croquis l'organisation structurelle d'un objet technique.</p> <p>- Lire et comprendre la maquette virtuelle d'un ouvrage d'art. - Repérer les éléments étudiés sur les différentes représentations. - Modéliser une solution technique en construisant une maquette réelle du système décrit.</p>	2  3 2 2	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Ouvrages d'art)	<p><b>Présentation</b> <b>ACT1 Modélisation du réel</b> <b>1 – Diaporama :</b> Le nouveau Pont de Rouen (Conception). <b>20 mn au tableau.</b> <b>2 –</b> Analyse de la maquette. (<b>remplir la fiche 1</b>) avec le diaporama en consultation libre. <b>10mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche 1.</b> <b>3 –</b> Analyse du schéma. (<b>remplir la fiche 2</b>) avec le diaporama en consultation libre. <b>10mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche 2.</b> <b>4 –</b> Modéliser un système de levage (<b>remplir la fiche 3</b>) avec le diaporama en consultation libre. <b>30mn sur info.</b> <b>5 –</b> Présentation orale de la solution choisie. <b>20 mn au tableau.</b></p>
12 et 13	3h 25	<p>Propriétés des matériaux : - propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, acoustiques, thermiques).</p> <p>Propriétés mécaniques et esthétiques d'une structure: - résistance ; - déformation ; - esthétique.</p>	<p>Mettre en place et interpréter un essai pour définir, de façon qualitative, une propriété donnée.</p> <p>Mettre en relation, dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu.</p>	2  2	Papier Informatique Groupe de 2 PontiFex 2 © Film (vidéo)	<p><b>ACT2 : Construction d'un Pont</b> <b>1 – Film sur PontiFex 5 mn au tableau.</b> <b>2 – (Compléter le dossier, feuille 4/4)</b> avec Google. <b>15mn sur info.</b> <b>Correction de la feuille 4/4.</b> <b>3 –</b> Démonstration de PontiFex. <b>10mn au tableau.</b> <b>4 –</b> Réaliser les 5 ponts sur PontiFex, prendre des notes au fur et à mesure, faire les essais. <b>2h sur info.</b> <b>5 –</b> Présentation d'un pont à l'oral. <b>30mn au tableau.</b></p>
13b	1h30 25				Papier Informatique Film (vidéo)	<p><b>ACT2b – Film : Les constructeurs de l'extrême : « Construction de Ponts »</b> <b>1 –</b> Regarder le film et prendre des notes. <b>2 -</b> Faire un résumé sur le film (30 lignes). <b>3 –</b> Saisir sur informatique le résumé U:/devoir/lecourtier/Séance13b/ton nom-seance13b.odt</p>

14	1h30 25	Outils logiciels (traitement de textes, tableur-grapheur, de présentation, de création et de visualisation 3D).	Organiser des informations pour les utiliser. Produire, composer et diffuser des documents.	3	Informatique Groupe de 2 Site Internet : <a href="http://zebac.free.fr/visiteur/ponts/">http://zebac.free.fr/visiteur/ponts/</a>	<b>ACT3 : Site sur les Ponts suspendus</b> <b>1 – Présentation du site 15 mn au tableau.</b> <b>2 – Créer un document de synthèse sur les ponts suspendus :</b> Les contraintes subites par un pont suspendu. Les solutions à ces contraintes. <b>Enregistrer le travail dans : U:/devoir/lecourtier/Séance 14/ton nom-séance14.odt 1h15 sur info.</b>
15 et 16	3h 25				Informatique Groupe de 2 Film (vidéo) Site Internet : <a href="http://www.leviaducdemillau.com/divers/construct-ion-histoire.html">http://www.leviaducdemillau.com/divers/construct-ion-histoire.html</a>	<b>ACT4 : Le viaduc de Millau :</b> <b>1 – C'est pas sorcier : Le viaduc de Millau</b> (faire un résumé de 10 lignes). <b>45 mn au tableau.</b> <b>2 – Présentation du site 15 mn au tableau.</b> <b>3 – Créer un document de synthèse sur le pont de Millau :</b> <a href="#">Histoire</a> <a href="#">Chiffres clés</a> <a href="#">Les 6 étapes clés :</a> <a href="#">Techniques :</a> <a href="#">Témoignages :</a> <b>Enregistrer le travail dans :</b> U:/devoir/lecourtier/Séance 15/ton nom-séance15.odt <b>2h sur info.</b>
17	1h30 25	Prototype, maquette.	Distinguer l'usage d'une maquette et d'un prototype dans le développement d'un objet technique.	2	Papier Film (vidéo) Groupe de 2	<b>ACT5 : Le viaduc de Millau :</b> <b>1 – Film sur la construction (fiche à remplir). 30 mn au tableau.</b> <b>2 – Film sur le bureau d'étude (fiche à remplir). 30 mn au tableau.</b> <b>3 – Les ouvrages d'art en acier : faire un résumé du dossier (importance de l'acier ?). 30 mn sur table.</b>
18 à 20	4h30 25	<b>Réalisation d'une maquette structurelle</b> <i>Comment franchir un obstacle par une voie de passage ou de circulation ?</i> <i>Comment reproduire la structure d'un ouvrage ?</i> Solutions techniques.	Comparer, sur différents objets techniques, les solutions techniques retenues pour répondre à une même fonction de service.  Modifier tout ou partie d'une structure ou d'un assemblage pour satisfaire une	1  2	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Ouvrages d'art)	<b>Présentation</b> <b>ACT1 - Maquette du Pont de Rouen :</b> <b>1 –Diaporama :</b> Mise en œuvre et installation du chantier + Visite virtuelle. <b>10 mn au tableau.</b> <b>2 – Mise en œuvre et installation du chantier + Visite virtuelle. (remplir la fiche)</b> avec le diaporama en consultation libre. <b>10mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche.</b> <b>3 – Faire la maquette à l'échelle 1/1000e (GR1) à l'aide du diaporama + dossier papier.</b>

		<p>Croquis, schéma, codes de représentation.</p> <p>Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique) et représentation en conception assistée par ordinateur.</p>	<p>fonction de service donnée.</p> <p>Traduire sous forme de croquis l'organisation structurelle d'un objet technique.</p> <p>Réaliser la maquette numérique d'un volume élémentaire.</p> <p>Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Découvrir et comprendre quelques principes techniques de construction d'un ouvrage d'art.</li> <li>• Comparer différents modes de représentation relatifs à un élément du pont.</li> <li>• Réaliser la maquette d'un élément du pont à l'échelle 1/100.</li> </ul>	<p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>		<p><b>1h sur papier + info (étiquette).</b></p> <p><b>4</b> – Construction de l'estacade (<b>GR2</b>) (<b>remplir la fiche</b>) à l'aide du diaporama en consultation libre. <b>10mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche.</b></p> <p><b>5</b> –<u>Diaporamas</u> : Mise en œuvre des fondations. Mise en œuvre des socles et gabions. Le Pont Levant, les pylônes. <b>30 mn au tableau.</b></p> <p><b>6</b> – Mise en œuvre des fondations. (<b>remplir la fiche</b>) (<b>GR3</b>) avec le diaporama en consultation libre. <b>10mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche.</b></p> <p><b>7</b> – Mise en œuvre des socles et gabions. (<b>remplir la fiche</b>) (<b>GR4</b>) avec le diaporama en consultation libre. <b>10mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche.</b></p> <p><b>8</b> – Sécurité sur le chantier (<b>remplir la fiche</b>) (<b>GR5</b>) avec le dossier papier INRS + CRAM <b>30mn sur info.</b></p> <p><b>9</b> – Le Pont Levant, les pylônes (<b>remplir la fiche</b>) (<b>GR6</b>) avec le diaporama en consultation libre. <b>10mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche.</b></p> <p><b>10</b> –<u>Diaporamas</u> : Le Pont Levant, les papillons. Le Pont Levant, les tabliers. <b>20 mn au tableau.</b></p> <p><b>11</b> – Le Pont Levant, les papillons (<b>remplir la fiche</b>) (<b>GR7</b>) avec le diaporama en consultation libre. <b>10mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche.</b></p> <p><b>12</b> – Le Pont Levant, les tabliers (<b>remplir la fiche</b>) (<b>GR8</b>) avec le diaporama en consultation libre. <b>10mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche.</b></p> <p><b>13</b> – <b>Synthèse / Evaluation + correction</b> <b>50mn sur feuille.</b></p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

21 et 22	3h 25	<p>Propriétés des matériaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, acoustiques, thermiques).</li> </ul> <p>Propriétés mécaniques et esthétiques d'une structure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- résistance ;</li> <li>- déformation ;</li> <li>- esthétique.</li> </ul>	<p>Mettre en place et interpréter un essai pour définir, de façon qualitative, une propriété donnée.</p> <p>Classer de manière qualitative plusieurs matériaux selon une propriété simple à respecter.</p> <p>Mettre en relation, dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer et ordonner les étapes de construction du restaurant du collège.</li> <li>• Identifier les métiers du gros œuvre et du second œuvre.</li> </ul>	2  2  2	<p>Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Collège) Film (vidéo)</p>	<p><b>ACT2 - La reconstruction d'un collège :</b></p> <p><b>1</b> –Film de présentation. <b>10 mn au tableau.</b></p> <p><b>2</b> –Diaporamas : Etapes de construction du collège. Ordonner les étapes de construction. <b>15 mn au tableau.</b></p> <p><b>3</b> – Revoir les deux diaporamas en consultation libre et répondre <b>aux questions sur ordinateur et garder une trace écrite feuille. 10mn sur info.</b></p> <p><b>4</b> – <b>Construire le planning : Remplir la fiche activité 1</b> avec les diaporamas en consultation libre. <b>20mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche.</b></p> <p><b>5</b> –<b>Etapes / Métiers : Remplir la fiche activité 3</b> avec les diaporamas en consultation libre. <b>20mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche.</b> <b>Conclusion : 15 mn au tableau.</b></p> <p><b>6</b> – <b>Visionner les 13 films et faire un petit résumé sur feuille sur chacun d'entre eux. 45mn sur info.</b></p> <p><b>7</b> – <b>Synthèse / Evaluation + correction 45mn sur feuille.</b></p>
23	1h30 25	<p>Propriété intellectuelle. Copyright et copyleft.</p> <p>Outils logiciels (traitement de textes, tableur-grapheur, de présentation, de création et de visualisation 3D)</p>	<p>Identifier les sources (auteur, date, titre, lien vers la ressource).</p> <p>Identifier les droits d'utilisation et de partage des ressources et des outils numériques, ainsi que les risques encourus en cas de non respect des règles et procédures d'utilisation.</p> <p>Organiser des informations pour les utiliser. Produire, composer et diffuser des documents.</p>	1  1  3	<p>Papier Informatique Groupe de 2</p>	<p><b>1</b> –<u>Informatique</u> : Vocabulaire. Ordre de grandeur des éléments d'un ordinateur. Démontage d'une unité centrale. <b>30mn sur papier.</b></p> <p><b>2</b> –<u>Tableur</u>: Organiser votre dossier personnel. Prise en main du tableur. <b>1h sur info.</b></p>



24 à 27	6h 25	<p>Prototype, maquette.</p> <p>Contraintes liées aux procédés de fabrication, de contrôle et de validation.</p> <p>Processus opératoire de réalisation d'un objet technique.</p> <p>Antériorités et ordonnancement.</p>	<p>Participer à la réalisation de la maquette d'un objet technique.</p> <p>Associer les formes, l'aspect et la structure d'un composant à un procédé de réalisation.</p> <p>Énoncer les contraintes de sécurité liées à la mise en œuvre d'un procédé de réalisation.</p> <p>Proposer un contrôle pour la réalisation future (pièces, assemblage, produit fini).</p> <p>Situer son action sur un planning de réalisation d'un objet technique.</p> <p>Justifier des antériorités des opérations de fabrication ou d'assemblage.</p>	3 1 2 2 2 2	Papier Informatique Groupe de 2	
28	1h30 25	<p><b>Organisation fonctionnelle</b> <i>Comment est structurée une unité d'habitation ?</i> Fonction.</p> <p>Contraintes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liées au fonctionnement ;</li> <li>- liées à la durée de vie ;</li> <li>- liées à la sécurité ;</li> <li>- liées à l'esthétique et l'ergonomie ;</li> <li>- liées au développement durable.</li> </ul> <p>Solutions techniques.</p>	<p>Identifier la solution technique retenue pour réaliser une fonction de service.</p> <p>Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues.</p> <p>Relier les choix esthétiques au style artistique en vigueur au moment de la création.</p> <p>Modifier tout ou partie d'une structure ou d'un assemblage pour satisfaire une fonction de service donnée.</p> <p>Réaliser cette modification à l'aide d'un logiciel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les fonctions du bâtiment.</li> <li>• Identifier les contraintes environnementales du site.</li> </ul>	1 1 1 2 3	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Pavillon)	<p><b>Présentation</b> <b>ACT1 - Implantation d'un bâtiment :</b> <b>1</b> – Repérer sur un site les contraintes environnementales. <b>10 mn au tableau.</b> <b>2</b> – Repérer sur un site les contraintes réglementaires (réglementaires, coût, contrainte de raccordement EDF + téléphone + eau + tout à l'égout, contraintes énergétiques, confort. <b>10 mn au tableau.</b> <b>3</b> – Repérer sur un site les contraintes réglementaires en autonomie. <b>20 mn sur info.</b> <b>4</b> – Calculs de coût de raccordement (<b>Remplir la fiche 1</b>). <b>20 mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche 1.</b> <b>5</b> – <b>Synthèse / Evaluation</b> + <b>correction 30mn sur feuille.</b></p>



29	1h30 25	Propriétés des matériaux : - propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, acoustiques, thermiques).	Classer de manière qualitative plusieurs matériaux selon une propriété simple à respecter.	2	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Pavillon) Fichier E-drawing (Pavillon RDC)	<b>ACT2 - Plan d'un Pavillon / Echelle:</b> <b>1</b> – Préambule : la règle et le compas en architecture. <b>15 mn au tableau.</b> <b>2</b> – Lecture d'un plan ( <b>Remplir la fiche</b> ). <b>25 mn au tableau.</b> <b>Correction de la fiche.</b> <b>3</b> – notion d'échelle ( <b>Remplir la fiche 1</b> ). <b>25 mn au tableau.</b> <b>Correction de la fiche 1.</b> <b>4</b> – notion d'échelle (salle séjour) avec le fichier Pavillon RDC (Edrawing) + dossier ( <b>Remplir la fiche 2</b> ). <b>25 mn sur info.</b> <b>Correction de la fiche 2.</b>
30	1h30 25	Chaîne d'énergie : alimentation, distribution, stockage, transformation, transport de l'énergie.  Économie d'énergie, pertes.	Repérer, sur un objet technique, les énergies d'entrée et de sortie.  Repérer les transformations énergétiques.  Identifier, sur un objet technique, les différents éléments de la chaîne d'énergie et les repérer sur un schéma structurel.  Identifier des solutions qui permettent de réduire les pertes énergétiques.  Caractériser l'impact environnemental de ces économies.  *Identifier le service rendu par une application énergétique en tenant compte des contraintes. *Identifier les contraintes liées à l'implantation d'un capteur solaire sur une toiture. • Dimensionner le capteur sous la forme d'un compromis technico-économique.	2 1 1 1 1	Papier Informatique Groupe de 2 DVD-EDD (Maison de l'énergie)	<b>ACT3 - Maison de l'énergie: Energie solaire :</b> <b>1</b> – Préambule : Cours sur le soleil. <b>10 mn au tableau.</b> <b>2</b> – Implanter un capteur solaire en toiture. <b>10 mn au tableau.</b> <b>3</b> – Implanter un capteur solaire en toiture. <b>10 mn sur info.</b> <b>4</b> – Dimensionner un capteur solaire. <b>40 mn sur papier</b> <b>Correction de la fiche.</b> <b>5</b> – <b>Synthèse / Evaluation</b> + <b>correction 20mn sur feuille.</b>
31	1h30 25				Informatique Groupe de 2 Site Internet : <a href="http://www.cea.fr/jeunes/themes/l_energie">http://www.cea.fr/jeunes/themes/l_energie</a>	<b>ACT4 – Les énergies :</b> <b>1</b> – <b>Sur internet (Energies):</b> Cliquer sur les différentes animations et faire un petit résumé sur feuille. <b>1h30 sur feuille + info.</b>

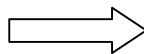
32	1h30 25	Outils de base (forum, téléchargement, vote en ligne, publication, messagerie interne, répertoires...) d'un environnement d'un espace numérique de travail (ENT).	Entrer dans un ENT, identifier les services pour un travail collectif et utiliser les principales fonctionnalités des outils propres à un ENT.	3	Informatique Groupe de 2 Site Internet : <a href="http://lyc-honorat.ac-aix-marseille.fr/dok_eos">http://lyc-honorat.ac-aix-marseille.fr/dok_eos</a>	<b>ENT:</b> <b>1</b> – Film sur les ENT. <b>15 mn au tableau.</b> <b>2</b> – Entrer dans l'ENT du lycée. <b>3</b> – <b>Créer un document de synthèse sur les ENT.</b> <u>1 Définitions</u> <u>2 Objectifs principaux</u> <u>3 Avantages</u> <u>4 Les moyens à mettre en œuvre</u> <u>5 Fonctions et usages</u> <u>6 Le Schéma directeur des espaces numériques de travail (SDET-V2)</u> <u>7 La cellule d'animation ENT</u> <u>8 Bilan des projets</u> <b>Enregistrer le travail dans : l'ENT (Travaux).</b> <b>Mettre comme nom de fichier : Ton Nom-Séance32.odt</b>  <b>1h15 sur info.</b>
33	1h30 25	<b>Agencement, aménagement</b> <i>Comment agencer un espace ?</i> Contraintes : - liées au fonctionnement ; - liées à la durée de vie ; - liées à la sécurité ; - liées à l'esthétique et l'ergonomie ; - liées au développement durable.	Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues.  Relier les choix esthétiques au style artistique en vigueur au moment de la création.	1  1	Film sur Val d'Isère ( <i>transformation du paysage montagnard</i> )	<b>Présentation</b> <b>Comment la station de Pra-loup a-t-elle été agencée ?</b> <b>Pourquoi a-t-on voulu transformer le paysage montagnard ?</b> * Projection du film (6mn 45s) sans document en continu au vidéo-projecteur. * Lecture et explications des fiches « élèves ». * Projection du film en discontinu (6mn 45s) avec les fiches à remplir. * Investigation et échanges par groupe de 4. * Synthèse : 1 rapporteur par groupe de 4.
34	1h30 25	Fonction.  Outils logiciels (traitement de textes, tableur-grapheur, de présentation, de création et de visualisation 3D).  Moteur de recherche, mot clé, opérateurs de recherche  Propriété intellectuelle. Copyright et copyleft.	Identifier des fonctions assurées par un objet technique.  Organiser des informations pour les utiliser. Produire, composer et diffuser des documents.  Rechercher, recenser, sélectionner et organiser des informations pour les utiliser.  Identifier les sources (auteur, date, titre, lien vers la ressource).	1  3  1  1	Historique de Pra-Loup ( <i>Internet/Traitement de texte</i> )	<b>Comment le village des Molanès a-t-il évolué ?</b> * Recherches historiques sur internet / Traitement de texte. * Investigation et échanges par groupe de 4. * Synthèse : 1 rapporteur par groupe de 4.

35	<b>1h30 25</b>	Contraintes : - liées au fonctionnement ; - liées à la durée de vie ; - liées à la sécurité ; - liées à l'esthétique et l'ergonomie ; - liées au développement durable.	Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues.  Relier les choix esthétiques au style artistique en vigueur au moment de la création.	1  1	Film Peisey Nancroix  <i>(impact environnemental)</i>	<b>Impact sur l'environnement / transformation du milieu naturel.</b> * Projection du film (13mn 22s) sans document en continu au vidéo-projecteur. * Lecture et explications des fiches « élèves ». * Projection du film en discontinu (13mn 22s) avec les fiches à remplir. * Investigation et échanges par groupe de 4. * Synthèse : 1 rapporteur par groupe de 4.
36	<b>1h30 25</b>	Fonction.  Outils logiciels (traitement de textes, tableur-graphique, de présentation, de création et de visualisation 3D).  Moteur de recherche, mot clé, opérateurs de recherche  Propriété intellectuelle. Copyright et copyleft.	Identifier des fonctions assurées par un objet technique.  Organiser des informations pour les utiliser. Produire, composer et diffuser des documents.  Rechercher, recenser, sélectionner et organiser des informations pour les utiliser.  Identifier les sources (auteur, date, titre, lien vers la ressource).	1  3  1  1	Historique de Pra-Loup <i>(Internet/Traitement de texte)</i>	<b>Comment la station de Pra-Loup a-t-elle évoluée ?</b> * Recherches historiques sur internet / Traitement de texte. * Investigation et échanges par groupe de 4. * Synthèse : 1 rapporteur par groupe de 4.
37 et 38	<b>3h 25</b>	Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique) et représentation en conception assistée par ordinateur.      Solutions techniques.      Échelles.      Propriété intellectuelle. Copyright et copyleft.	Réaliser la maquette numérique d'un volume élémentaire.  Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur.  Associer une représentation 3D à une représentation 2D.  Réaliser cette modification à l'aide d'un logiciel.   Transférer les données d'un plan sur une maquette ou dans la réalité.  Relever des dimensions sur l'objet technique réel et les adapter à la réalisation d'une maquette ou d'un plan.  Identifier les droits d'utilisation et de partage des ressources et des outils numériques, ainsi que les risques encourus en cas de non respect des règles et procédures d'utilisation.	3  2  2  3  3  3  1	Aménagement de Pra-Loup <i>(Internet/Traitement de texte)</i> <i>Revit Architecture</i> ©	<b>Agencement de la station de ski de Pra-loup ?</b> * Différents repérages de Pra-Loup (IGN / Cartes / Cadastre / Bâtiments). * Plan d'aménagement de Pra-Loup (3D / 2D). * Réalisation d'une maquette d'un bâtiment en 2D / 3D

39	Fonction.	Identifier des fonctions assurées par un objet technique.	1	Film téléphérique Vanoise (fonctionnement) + divers	<b>Pourquoi les remontées mécaniques ont-elles évoluées?</b> * Lecture et explications des fiches « élèves ». * Projection du film C'est pas sorcier en discontinu (26mn 06s) avec les fiches à remplir. * Investigation et échanges par groupe de 4. * <u>Synthèse</u> : 1 rapporteur par groupe de 4.
	Chaîne d'énergie : alimentation, distribution, stockage, transformation, transport de l'énergie.	Repérer, sur un objet technique, les énergies d'entrée et de sortie.	2		
		Repérer les transformations énergétiques.	1		
		Identifier, sur un objet technique, les différents éléments de la chaîne d'énergie et les repérer sur un schéma structurel.	1		
	Économie d'énergie, pertes.	Identifier des solutions qui permettent de réduire les pertes énergétiques.	1		
		Caractériser l'impact environnemental de ces économies.	1		

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 avril 2016

**Divers** : Objets : - Financement de maquettes et matières premières (maquette immeuble Aix-Marseille) pris en charge par l'établissement ?  
- Part d'investigation de l'élève encore à finaliser.

**Visites locales** : Musée de Barcelonnette ? Station de Pra-Loup ? Pont du Gard ?

\* Parcours Avenir (Folios)

\* EPI: La sismologie dans les ouvrages d'art et l'habitat.

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)

Voir document global sur : **OUTILS POUR CONCEVOIR LA PROGRESSIVITÉ DES APPRENTISSAGES DU CYCLE 4**

ENT - TECHNOLOGIE / MATHS / MPS / DP3H:

<http://lyc2-honorat.ac-aix-marseille.fr/dokeos2>

CDT - TECHNOLOGIE / MATHS / MPS / DP3H:

[https://www.atrium-paca.fr/web/cite-lpo-andre-honorat-ac-aix\\_mars./](https://www.atrium-paca.fr/web/cite-lpo-andre-honorat-ac-aix_mars/)

-----