

# PLANIFICATION 5<sup>ème</sup>

Classe de 5<sup>e</sup>Gaudi

Mes cours de technologie en classe de 5<sup>e</sup> s'articulent  
autour des 3 parties suivantes :

PARTIE N° 1 : Les constructions humaines

PARTIE N° 2 : Réalisation d'un projet

PARTIE N° 3 : Informatique et programmation

N° de séance	Date		Remarque - Travail à faire
0		<p><b>Objectif :</b> Prise de contact avec la classe.</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation</li><li>• Distribution de la page de garde et le tableau d'évaluation du classeur : énoncé de quelques règles pour un travail efficace (rigueur, silence,...), communication des critères d'évaluation.</li><li>• Les dossiers utiles sur ordinateur : les chemins d'accès.</li><li>• Présentation multimédia du programme de 5<sup>e</sup> en technologie :</li></ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> Collectif</p> <p><b>Supports :</b> Contrat de travail, ordinateur, présentation multimédia.</p>	Préparer le classeur.

**l'ensemble de la classe est très hétérogène, en niveau et en capacité de concentration**

N° de séance	Date	PARTIE N°1 : SEQUENCE 1	Remarque - Travail à faire
1 2 3		<p><b>Objectif :</b> Décrire les besoins auxquels répondent les objets techniques (les constructions).</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <p><b>Séance N° 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation déclenchante (Image : <i>Evolution de la ville</i>),</li> <li>• Problématique : Pourquoi l'Homme réalise-t-il toutes les constructions qui nous entourent?</li> <li>• Questionnement (Que constate t-on ? Pourquoi toutes ces constructions ? Quels types de construction trouve t'on?),</li> <li>• Hypothèses des élèves,</li> <li>• Les différents besoins de l'Homme et les constructions pour y répondre :             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Distribution des fiches « Séquence N° 1 - Pages 1 et 2 »,</li> <li>✓ Investigation / recherches par l'intermédiaire de divers exercices.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Séances N° 2 et 3 :</b></p> <p>Situation déclenchante (Image maison en cours de construction),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problématique :             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Distribution des fiches « Séquence N° 1 - Pages 3, 4 et 5 »,</li> <li>✓ Investigation / recherches par l'intermédiaire de divers exercices.</li> </ul> </li> <li>• Bilan / synthèse,</li> <li>• Correction des exercices,</li> <li>• Explications,</li> </ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> Séances N° 1 : Individuel. Séances N° 2 et 3: En binôme.</p> <p><b>Supports :</b> fiches « Séquence N° 1 Pages 1 à 5», ordinateur, Internet.</p> <p><b>PARTIE N°1 : Les constructions humaines</b></p> <p><b>Démarche :</b> Démarche d'investigation/recherches.</p> <p><b>Thèmes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société.</li> <li>• Design, innovation et créativité.</li> </ul> <p><b>Connaissances disciplinaires et compétences associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comparer et commenter les évolutions des objets :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comparer et commenter les évolutions des objets</li> <li>✓ Elaborer un document qui synthétise ces comparaisons et commentaires</li> </ul> </li> <li>• <b>Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exprimer sa pensée à l'aide de croquis</li> </ul> </li> <li>• <b>Imaginer des solutions en réponse aux besoins :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifier un besoin</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compétence du socle commun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>S'approprier des outils et des méthodes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis. (<i>Domaine du socle : 2</i>)</li> </ul> </li> <li>• <b>Concevoir, créer, réaliser :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifier un besoin (<i>Domaine du socle : 4</i>)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Apprendre la leçon des pages 1 à 2 de la Séquence N° 1 <b>pour évaluation.</b></p> <p><b>Contrôle des connaissances (Séq1 Séances 1- Partie 1)</b> <b>« Les différentes constructions »</b></p>

# PLANIFICATION 5<sup>ème</sup>

Classe de 5<sup>e</sup>Gaudi

N° de séance	Date	PARTIE N°2 : SEQUENCE 2	Remarque-Travail à faire
4		<p><b>Contrôle des connaissances (Séq1 Séances 1 « Les différentes constructions pour répondre aux besoins de l'Homme ») - Durée : 30min.</b></p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lecture des questions / exercices du contrôle.</li> <li>✓ Vérification de la compréhension des questions.</li> <li>✓ Contrôle individuel sur feuille.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Puis ...</p> <p><b>Objectif :</b> Découvrir l'évolution des techniques de construction des ponts.</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation déclenchante ( Présentation du projet : projection de l'image <i>Image Projet Aménagement île</i>),</li> <li>• Problématique : Comment franchir un obstacle (mer, rivière,...) en toute sécurité et sans contraintes ?</li> <li>• Questionnement (Qui sont les premiers grands bâtisseurs de ponts ? Quels sont les matériaux que l'on peut utiliser pour fabriquer un pont ? Y-a-t' il différents types de pont ? Pourquoi ?)</li> <li>• Hypothèse des élèves,</li> <li>• Investigation - recherches.</li> <li>• Bilan / synthèse,</li> <li>• Correction des exercices,</li> <li>• Distribution de la fiche de synthèse</li> </ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> En binôme.</p> <p><b>Supports :</b> Fiches « Séq2 - Pages 1 à 4», ordinateur, fichier « Les ponts (Document ressource), connexion Internet.</p> <p><b>PARTIE N°2 : Notre projet</b></p> <p><b>Démarche :</b> Démarche d'investigation/recherches.</p> <p><b>Thème :</b> Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société.</p> <p><b>Connaissances disciplinaires et compétences associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'évolution des objets,</li> <li>✓ Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques,</li> <li>✓ Elaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compétences du socle commun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Se situer dans l'espace et le temps :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Regrouper des objets en famille et lignées</li> <li>✓ Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques (<i>Domaine du socle : 5</i>)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Apprendre la leçon des pages 3 à 5 de la Séquence N° 1 <b>pour évaluation.</b></p> <p><b>Contrôle des connaissances (Séq1 Séances 2 et 3 - Partie 1) « Les différentes constructions »</b></p>

# PLANIFICATION 5<sup>ème</sup>

Classe de 5<sup>è</sup>Gaudi

N° de séance	Date	PARTIE N°2 : SEQUENCE 2	Remarque-Travail à faire
5 6 7 8		<p><b>Contrôle des connaissances (Séq1 Séance 2 et 3 « Les différentes constructions pour répondre aux besoins de l'Homme ») - Durée : 30min.</b></p> <p><b>Fonctions techniques et contraintes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lecture des questions / exercices du contrôle.</li> <li>✓ Vérification de la compréhension des questions.</li> <li>✓ Contrôle individuel sur feuille.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Puis ...</p> <p><b>Objectif :</b> Découvrir les différents types de ponts et leurs procédés de réalisation.</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation déclenchante ( <u>Expérience</u> : <i>Poids sur maquette simple de pont</i>),</li> <li>• Problématique : Comment franchir un obstacle (mer, rivière,...) en toute sécurité et sans contraintes ?</li> <li>• Questionnement (Comment fabriquer un pont afin qu'il résiste aux charges et que le tablier ne fléchisse pas? Quel est alors le nom des différents ponts ?)</li> <li>• Hypothèse des élèves,</li> <li>• Investigation - recherches, avec réalisation de différentes maquettes de ponts,</li> <li>• Bilan / synthèse,</li> <li>• Correction des exercices,</li> <li>• Distribution de la fiche de synthèse.</li> </ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> En binôme ou par îlot pour la fabrication des maquettes.</p> <p><b>Supports :</b> Fiches « Séquence 2 voir planning », ordinateur, connexion Internet, diverses maquettes de ponts (à poutres, en arc, à haubans, suspendus), briques pour la réalisation de la voûte..</p> <p><b>PARTIE N°2 :</b> Notre projet.</p> <p><b>Démarche :</b> Démarche d'investigation/recherches.</p> <p><b>Thème :</b> La modélisation et la simulation des objets et des systèmes techniques</p> <p><b>Connaissances disciplinaires et compétences associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifier les matériaux,</li> <li>✓ Décrire en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés le fonctionnement, la structure et le comportement des objets.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compétences du socle commun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant. (<i>Domaine du socle : 4</i>)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Concevoir, créer, réaliser :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifier les matériaux,</li> <li>✓ Imaginer des solutions en réponse au besoin,</li> <li>✓ Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution. (<i>Domaine du socle : 4</i>)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Pratiquer des langages :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets. (<i>Domaine du socle : 1</i>)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Contrôle des connaissances (Séq2 Séance 4- Partie 2 )</b></p> <p><b>Apprendre la synthèse pour évaluation.</b></p> <p><b>Les ponts - vocabulaire + historique) - Durée : 15 mn.</b></p>

# PLANIFICATION 5<sup>ème</sup>

Classe de 5<sup>è</sup>Gaudi

N° de séance	Date	PARTIE N°3 : SEQUENCE 1	Remarque-Travail à faire
9 10		<p style="text-align: center; color: red;">Vérification des classeurs, puis...</p> <p><b>Objectif :</b> Découvrir un environnement informatique.</p> <p><b>Accompagnement personnalisé</b></p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation déclenchante (<u>Image</u> : <i>Découverte de l'environnement informatique</i>),</li> <li>• Problématique : De quoi est constitué et à quoi sert un réseau informatique ?</li> <li>• Questionnement (Qu'est-ce qu'un poste de travail informatique ? De quoi se compose-t-il ? A quoi ça sert ? Qu'est-ce qu'un réseau informatique? Quels sont ses avantages ? Comment communiquer des informations rapidement ?) Comment se protéger des virus informatiques ,</li> <li>• Hypothèses des élèves,</li> <li>• Investigation - recherches :             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les éléments d'un poste de travail et leurs fonctions,</li> <li>✓ Les réseaux informatiques,</li> <li>✓ Le stockage des informations et leur communication par courriel (envoi d'un e-mail au professeur).se protéger des virus informatiques</li> </ul> </li> <li>• Bilan / synthèse,</li> <li>• Correction des exercices,</li> <li>• Explications,</li> <li>• Distribution de la fiche de connaissances.</li> </ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> Binôme.</p> <p><b>Supports :</b> Fiches « Partie N° 1 - Pages1, 2,3,4 et 5 », ordinateur, connexion Internet.</p> <p><b>Partie N° 3 :</b> Informatique.</p> <p><b>Démarche :</b> Démarche d'investigation/recherches.</p> <p><b>Thème :</b> L'informatique et la programmation.</p> <p><b>Connaissances disciplinaires et compétences associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local.</li> <li>✓ Internet.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compétence du socle commun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Pratiquer des langages :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets. (<i>Domaine du socle : 1</i>)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Mobiliser des outils numériques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organiser, structurer et stocker des ressources numériques. (<i>Domaine du socle : 2</i>)</li> </ul> </li> </ul>	

# PLANIFICATION 5<sup>ème</sup>

Classe de 5<sup>e</sup>Gaudi

N° de séance	Date	PARTIE N°3 : SEQUENCE 2	Remarque - Travail à faire
		<p><b>Contrôle des connaissances ( l'environnement informatique )</b>  <b>Durée : 30mn</b>  <b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lecture des questions / exercices du contrôle.</li> <li>✓ Vérification de la compréhension des questions.</li> <li>✓ Contrôle individuel sur feuille.</li> </ul>	
11		<p><b>Objectif :</b> Rechercher efficacement des informations sur Internet et les utiliser légalement.</p> <p><b>Accompagnement personnalisé</b>  <b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation déclenchante : Présenter notre projet. (Fichier : <i>Introduction.PDF</i>. Une île à aménager au large de la baie . Pour se faire, il nous faut acquérir de nombreuses connaissances. Avec quel outil ?),</li> <li>• Problématique : Comment et avec quel outil rechercher et communiquer des informations pertinentes ?</li> <li>• Questionnement (Quelle source d'informations peut-on facilement utiliser ? Comment se connecter à Internet ? Comment effectuer des recherches ? Les informations sont-elles fiables ? Peut-on utiliser ces informations ?),</li> <li>• Hypothèses des élèves,</li> <li>• Investigation - recherches (avec envoi du fichier par mail en pièce-jointe),</li> <li>• Bilan / synthèse,</li> <li>• Correction des exercices,</li> <li>• Distribution de la fiche de connaissances</li> </ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> En binôme pour les recherches, collectif pour le reste.</p> <p><b>Support :</b> Fiches « PARTIE 3- Séquence 2 »</p> <p><b>Partie N° 3 :</b> Informatique et programmation</p> <p><b>Démarche :</b> Démarche d'investigation/recherches.</p> <p><b>Thème :</b> L'informatique et la programmation.</p> <p><b>Connaissances disciplinaires et compétences associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Internet.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compétence du socle commun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Adopter un comportement éthique et responsable : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants. (Domaine du socle : 3)</li> </ul> </li> </ul>	Apprendre la séquence 2 (Séance 11-Partie 3 ). <b>pour évaluation.</b>

N° de séance	Date	PARTIE N°2 : SEQUENCE 3	Remarque - Travail à faire
		<p>Contrôle des connaissances ( <b>Recherche d'informations sur internet</b>)- Durée : 30 mn.</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lecture des questions / exercices du contrôle.</li> <li>✓ Vérification de la compréhension des questions.</li> <li>✓ Contrôle individuel sur feuille. Puis ...</li> </ul>	
12 13 14		<p><b>Objectif :</b> Découvrir l'évolution de l'habitat et de ses techniques de construction (sur 3 séances).</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation déclenchante (Diapositive : <i>Evolution de l'habitat</i>),</li> <li>• Problématique : Comment aménager un espace pour loger des touristes ?</li> <li>• Questionnement ( Pourquoi l'habitat de l'Homme évolue-t-il ? Quels matériaux peut-on utiliser pour construire un bâtiment ? Quels sont les différents outils et machines utilisés pour la construction d'un bâtiment ? Y-a-t-il des impacts sur l'environnement et lesquels ?),</li> <li>• Hypothèses des élèves,</li> <li>• Investigation - recherches : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evolution de l'habitat au cours des siècles,</li> <li>✓ Quelques techniques de constructions et outils/machines utilisés,</li> <li>✓ Les impacts sur l'environnement.</li> </ul> </li> <li>• Bilan / synthèse / correction,</li> <li>• Distribution des fiches de connaissances</li> </ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> En binôme pour les recherches, collectif pour le reste.</p> <p><b>Support :</b> les documents « Evolution des styles architecturaux », « Histoire des outils de construction », « Evolution des moyens de levage », « Evolution des instruments de mesure des longueurs » (Classes/Documents ressources 5è), ordinateur, illustrations</p> <p><b>Partie N° 2 :</b> Notre projet.</p> <p><b>Démarche :</b> Démarche d'investigation/recherches.</p> <p><b>Thèmes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société,</li> <li>• La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques.</li> </ul> <p><b>Connaissances disciplinaires et compétences associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'évolution des objets,</li> <li>✓ Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques,</li> <li>✓ Elaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires,</li> <li>✓ Cycle de vie,</li> <li>✓ Impacts sociétaux et environnementaux.</li> </ul> </li> <li>• <b>Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Associer des solutions techniques à des fonctions,</li> <li>✓ Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet,</li> <li>✓ Identifier les matériaux,</li> <li>✓ Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compétences du socle commun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Concevoir, créer, réaliser :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifier les matériaux,</li> <li>✓ Associer des solutions techniques à des fonctions. (Domaine du socle : 4)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Pratiquer des langages :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets (Domaine du socle : 1)</li> </ul> </li> <li>○ <b>S'approprier des outils et des méthodes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés. (Domaine du socle : 2)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Adopter un comportement éthique et responsable :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants,</li> <li>✓ Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants,</li> <li>✓ Analyser le cycle de vie d'un objet (Domaines du socle : 3 et 5)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Se situer dans l'espace et le temps :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Regrouper des objets en familles et lignées.</li> <li>✓ Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques. (Domaine du socle : 5)</li> </ul> </li> </ul>	<p>✓ A la fin de la séance 14 pour la séance suivante : Apprendre la leçon</p> <p>pour <b>évaluation séance prochaine.</b></p>

N° de séance	Date	PARTIE N°2 : SEQUENCE 4	Remarque - Travail à faire
		<p>Contrôle des connaissances (Evolution de l'habitat et des techniques de construction)</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lecture des questions / exercices du contrôle.</li> <li>✓ Vérification de la compréhension des questions.</li> <li>✓ Contrôle individuel sur feuille.</li> </ul> <p style="text-align: right;">Puis...</p>	
<p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p>		<p><b>Objectif :</b> Réaliser les plans d'une construction en respectant les règles de représentation.</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placement du centre d'accueil),</li> <li>• Problématique : Comment et avec quels outils peut-on concevoir une maison ?</li> <li>• Questionnement : Comment représenter un dessin à l'échelle ? Une fenêtre, une porte ?... Quelles sont les règles à respecter ? ...,</li> <li>• Hypothèses des élèves,</li> <li>• Synthèse des hypothèses / commentaires,</li> <li>• Investigation - recherches</li> <li>• Bilan / synthèse,</li> <li>• Correction des exercices.</li> <li>• Réalisation à la main du plan d'une maison en respectant les règles de représentation,</li> <li>• Réaliser la représentation numérique de cette maison avec un logiciel de CAO (SweetHome).</li> <li>• Distribution de la fiche des connaissances</li> </ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> Individuel, sauf les corrections (collectif) et la représentation numérique (en binôme).</p> <p><b>Supports :</b> Ordinateur, Internet, logiciel de CAO « SweetHome », fiches Pages 9 à 15.</p> <p><b>Partie N° 2 :</b> Notre projet.</p> <p><b>Démarche :</b> Démarche d'investigation/recherches.</p> <p><b>Thèmes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Design, innovation et créativité,</li> <li>• La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques.</li> </ul> <p><b>Connaissances disciplinaires et compétences associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser une idée en intégrant une dimension design :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Imaginer des solutions pour produire des objets (design, innovation et créativité, représentation de solutions).</li> </ul> </li> <li>• <b>Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utiliser une modélisation pour construire,</li> <li>✓ Simuler numériquement la structure d'un objet.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compétences du socle commun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte,</li> <li>✓ Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant. (Domaine du socle : 4)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Concevoir, créer, réaliser :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Imaginer des solutions en réponse au besoin. (Domaine du socle : 4)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Pratiquer des langages :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets (Domaine du socle : 1)</li> </ul> </li> <li>○ <b>S'approprier des outils et des méthodes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés,</li> <li>✓ Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins (Domaine du socle : 2)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Mobiliser des outils numériques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Simuler numériquement la structure d'un objet,</li> <li>✓ Lire, utiliser et produire des représentations numériques d'objets (Domaines du socle : 2)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Travail à faire :</b></p>



# PLANIFICATION 5<sup>ème</sup>

## Classe de 5<sup>e</sup>Gaudi

N° de séance	Date	PARTIE N°3 : SEQUENCE 3	Remarque - Travail à faire
22 23		<p><b>Objectif :</b> Analyser le fonctionnement et la structure d'un portail coulissant automatisé.</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation déclenchante (<u>Diapositive</u> : <i>Nuisances possibles</i>),</li> <li>• Problématique : Comment filtrer et sécuriser l'accès à un espace privé ?</li> <li>• Questionnement : Comment éviter les nuisances dans un lotissement/une maison ? Que permet un portail ? Comment fonctionne un portail automatisé ? ...,</li> <li>• Hypothèses des élèves,</li> <li>• Synthèse des hypothèses / commentaires,</li> <li>• Investigation - recherches</li> <li>• Bilan / synthèse,</li> <li>• Correction des exercices.</li> <li>• Distribution de la fiche des connaissances</li> </ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> Binôme (collectif pour les explications/correction)</p> <p><b>Supports :</b> Ordinateur, logiciel eDrawings, maquette du portail coulissant automatisé, fiches Partie N° 3- SEQUENCE 3</p> <p><b>Partie N° 3 :</b> Informatique et programmation.</p> <p><b>Démarche :</b> Démarche d'investigation/recherches.</p> <p><b>Thème :</b> La modélisation et la simulation des objets et des systèmes techniques.</p> <p><b>Connaissances disciplinaires et compétences associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et les sorties,</li> <li>✓ Identifier les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.</li> </ul> </li> <li>• <b>Utiliser une modélisation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utiliser une modélisation pour comprendre,</li> <li>✓ Simuler numériquement la structure d'un objet.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compétences du socle commun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant. (<i>Domaine du socle : 4</i>)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Concevoir, créer, réaliser :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifier les flux d'énergie et d'informations sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent (<i>Domaine du socle : 4</i>)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Pratiquer des langages :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets (<i>Domaine du socle : 1</i>)</li> </ul> </li> <li>○ <b>S'approprier des outils et des méthodes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés,</li> <li>✓ Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins (<i>Domaine du socle : 2</i>)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Mobiliser des outils numériques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Simuler numériquement la structure d'un objet,</li> <li>✓ Lire, et utiliser des représentations numériques d'objets (<i>Domaine du socle : 2</i>)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Travail à faire :</b> À la fin de la séance 23, pour la séance suivante : apprendre la leçon (structure et fonctionnement du portail coulissant automatisé) <b>pour évaluation.</b></p>

# PLANIFICATION 5<sup>ème</sup>

Classe de 5<sup>è</sup>Gaudi

N° de séance	Date	PARTIE N°2 : SEQUENCE 4	Remarque - Travail à faire
		<p>Contrôle des connaissances (<b>Représentation du projet</b>)- <b>Durée : 30 mn.</b></p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lecture des questions / exercices du contrôle.</li> <li>✓ Vérification de la compréhension des questions.</li> <li>✓ Contrôle individuel sur feuille,. Puis...</li> </ul>	
20 21		<p><b>Objectif :</b> Fabriquer la maquette de la villa pour touristes.</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problématique : Comment fabriquer la maquette du site/des maisons ?</li> <li>• Ouverture du fichier SweetHome 3D,</li> <li>• Réalisation des murs extérieurs de la maquette de la villa,</li> <li>• Réalisation des murs intérieurs,</li> <li>• Réalisation du toit.</li> </ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> Par îlot.</p> <p><b>Supports :</b> Ordinateur, logiciel SweetHome 3D, représentation numérique de la villa, matériel divers pour la réalisation de la maquette</p> <p><b>Partie N° 2 :</b> Notre projet.</p> <p><b>Thèmes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'informatique et la programmation,</li> <li>• Design, innovation et créativité.</li> </ul> <p><b>Connaissances disciplinaires et compétences associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser une idée en intégrant une dimension design :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Imaginer des solutions pour produire des objets (design, innovation et créativité, représentation de solutions).</li> </ul> </li> <li>• <b>Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utiliser une modélisation pour construire,</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compétences du socle commun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Participer à l'organisation et au déroulement de projets. (<i>Domaine du socle : 4</i>)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Concevoir, créer, réaliser :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution (<i>Domaine du socle : 4</i>).</li> </ul> </li> <li>○ <b>Mobiliser des outils numériques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Simuler numériquement la structure d'un objet (<i>Domaine du socle : 2</i>)</li> </ul> </li> </ul>	

# PLANIFICATION 5<sup>ème</sup>

## Classe de 5<sup>ème</sup> Gaudi

N° de séance	Date	PARTIE N°3 : SEQUENCE 3	Remarque - Travail à faire
24 25 26		<p>Contrôle des connaissances (Structure et fonctionnement du portail coulissant automatisé) - Durée : 30 mn.</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lecture des questions / exercices du contrôle.</li> <li>✓ Vérification de la compréhension des questions.</li> <li>✓ Contrôle individuel sur feuille.</li> </ul> <p style="text-align: right;">Puis...</p> <p><b>Objectif :</b> Programmer le fonctionnement d'un portail coulissant automatisé.</p> <p><b>Déroulement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problématique : Comment programmer le fonctionnement sécurisé d'un portail automatisé ?</li> <li>• Programmer le fonctionnement du portail coulissant automatisé avec PICAXE Editor :             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Branchement du boîtier de commande,</li> <li>✓ L'interface du logiciel PICAXE Editor.</li> </ul> </li> <li>• Divers exercices de programmation :             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Démonstration</li> <li>✓ Mise en évidence du problème</li> <li>✓ Amélioration du programme</li> <li>✓ Vérification du fonctionnement.</li> </ul> </li> <li>• Distribution de la fiche des connaissances</li> </ul> <p><b>Situation d'apprentissage :</b> Binôme (collectif pour les explications/correction)</p> <p><b>Supports :</b> Ordinateur, logiciel PICAXE Editor, maquette du portail coulissant automatisé, fiches Partie N° 3 – SEQUENCE 3</p> <p><b>Partie N° 3 :</b> Informatique et programmation.</p> <p><b>Démarche :</b> Démarche de résolution de problèmes.</p> <p><b>Thème :</b> L'informatique et la programmation.</p> <p><b>Connaissances disciplinaires et compétences associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ecrire, mettre au point et exécuter un programme :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analyser le comportement attendu d'un système réel et décomposer le problème posé en sous-problèmes afin de structurer un programme de commande,</li> <li>✓ Ecrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme commandant un système réel et vérifier le comportement attendu.</li> <li>✓ Ecrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compétences du socle commun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole (<i>Domaine du socle : 4</i>).</li> </ul> </li> <li>○ <b>Pratiquer des langages :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple (<i>Domaine du socle : 1</i>)</li> </ul> </li> <li>• <b>S'approprier des outils et des méthodes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés (<i>Domaine du socle : 2</i>)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Mobiliser des outils numériques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Piloter un système connecté localement (<i>Domaine du socle : 2</i>)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Travail à faire :</b></p> <p>À la fin de la séance 25, pour la séance suivante : apprendre la leçon</p> <p>(programmation du portail coulissant automatisé) <b>pour évaluation</b></p> <p><b>Contrôle des connaissances</b></p>