

Niveaux	Programme de Technologie	Convergence avec les autres programmes
6 <sup>ème</sup> Recenser Expliciter	<b>Thème annuel : les moyens de transports</b>	
	<b>Fonctionnement de l'objet technique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire un fonctionnement à partir d'un vocabulaire précis et technique, décrire les contraintes auxquelles répondent les objets techniques</li> <li>- Distinguer, dans une notice, les informations qui relèvent de la mise en service d'un produit, de son utilisation, de son entretien, ainsi que les règles de sécurité à observer</li> </ul>	<b>Français</b> : réalisation de notices/ explications, recherche d'informations <b>Méthodologie</b> : trier, filtrer l'information  Les métiers du transport
	<b>Matériaux, Energie</b> Propriétés et catégorisation, coûts, valorisation, contraintes environnementales	<b>SVT</b> : développement durable, <i>la prise en compte des contraintes de construction sur l'environnement</i> <b>Arts plastiques</b> : utilisation des propriétés esthétiques des matériaux pour obtenir une réalisation
	<b>L'évolution de l'objet technique</b> Familles d'objets, avancées technologiques, situer dans le temps des évolutions	<b>Histoire</b> : <i>la révolution culturelle grecque : de l'empirisme à l'expérience</i> <b>EPS</b> : évolution des bicyclettes, des moyens de transports non propulsés
	<b>Communication, gestion de l'information</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrir et consulter des documents existants extraire les informations utiles</li> <li>- Présenter dans un document numérique les étapes d'une démarche ou d'un raisonnement</li> <li>- Retrouver une ou plusieurs informations à partir d'adresses URL données</li> </ul>	Convergence sur plusieurs matières : recherche et consultation d'information, réalisation/modification de documents numériques (partie informatique et B2I)
<b>Processus de réalisation des objets techniques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser en suivant un protocole donné, suivre une fiche de montage, de sécurité</li> <li>- Mesure dimensionnelle, lecture de plans</li> </ul>	<b>EPS, Géographie</b> : parcours d'orientation, repérage sur plan <b>Éducation civique</b> : rapport du soi aux autres, action collective et individuelle, <i>se respecter les uns les autres dans nos actions, sa place dans le collectif</i> <b>Maths</b> : unités de mesure ( <i>utiliser les unités de mesures dans notre monde</i> )	

Niveaux	Programme de Technologie	Convergences avec les autres programmes
<b>5<sup>ème</sup></b>  <b>Explorer</b>  <b>Apprendre</b>	<b>Thème annuel : habitats et ouvrages</b>	
	<b>Analyse et conception de l'objet technique</b> Fonction, solutions techniques, mettre en relation les contraintes, respecter les solutions techniques retenues, relier les choix esthétiques au style artistique en vigueur au moment de la création, contexte social et économique, croquis, schéma, codes de représentation, modélisation du réel	<b>Histoire des arts</b> : choix esthétique de conception en architecture, <i>l'étude des réalisations du Moyen-âge et de la renaissance (du roman au baroque)</i> <b>Géographie-Histoire</b> : contraintes et évolution économiques d'un bassin d'activité <b>Maths</b> : réalisation de plans/maquettes à l'échelle, <i>représenter sa salle/son collègue</i> <b>Physique</b> : utilisation de codes/normes
	<b>Matériaux, énergie</b> - Propriétés des matériaux, propriétés mécaniques et esthétiques d'une structure, origine des matières premières et disponibilité des matériaux - Économie d'énergie, pertes, repérer sur un objet technique les énergies d'entrée et de sortie, repérer les transformations énergétiques	<b>Géographie</b> : origine des matières premières <b>SVT</b> : recyclage des matériaux, utilisation de l'énergie <b>Physique</b> : énergie et pertes, transports de l'énergie électrique ( <i>utiliser l'électricité dans le monde actuel</i> )
	<b>L'évolution de l'objet technique</b> Évolution d'objets techniques dans un contexte historique et socio-économique, évolution des styles en fonction des principes techniques et des tendances artistiques, évolution des outils et des machines	<b>Histoire / Géographie</b> : remettre dans son contexte historique et social une innovation technique, situer une innovation dans le temps <b>Français</b> : les grandes découvertes, le moyen-âge, <i>histoire d'un aller et d'un retour : les apports de Marco Polo à la science et aux techniques</i>
	<b>Communication, gestion de l'information</b> Identifier les principes de base de l'organisation et du fonctionnement d'un réseau, outils de base d'un environnement, d'un espace numérique de travail (ENT)	<b>Convergence sur plusieurs matières</b> : recherche et consultation d'information, réalisation/modification/partage de documents numériques (partie informatique et B2I), maquettes et représentations numériques
<b>Processus de réalisation des objets techniques</b> Contraintes liées aux procédés de fabrication, de contrôle et de validation, Prototype, maquette, échelles, travaux collectifs de réalisation	<b>Français</b> : thème de Robinson (créer son habitat en respectant les contraintes de l'environnement) <b>Maths</b> : réalisation de plans /maquettes de salles à l'échelle <b>Éducation civique</b> : rapport du soi aux autres, action collective / individuelle	

Niveaux	Programme de Technologie	Convergences avec les autres programmes
<b>4<sup>ème</sup></b> <b>Comparer</b> <b>Organiser</b>	<b>Thème annuel : confort et Domotique</b>	
	<b>Analyse et conception de l'objet technique</b> Représentation fonctionnelle, contraintes, contraintes économiques : coût global, solution technique, représentation structurelle, planification des activités	
	<b>Matériaux et énergie</b> - Propriétés des matériaux propriétés intrinsèques, aptitude à la mise en forme - Caractéristiques économiques des matériaux, coût de mise à disposition, valorisation (au sens de l'écologie) - Efficacité énergétique, gestion de l'énergie, régulation	<b>Physique</b> : l'énergie et ses propriétés, propriétés des matériaux
	<b>Évolution de l'objet technique</b> - Adaptation aux besoins et à la société - Évolution des solutions techniques (manuelles, mécanisées, automatisées, informatisées)	<b>Histoire/Géographie</b> : la révolution scientifique et industrielle, <i>la révolution industrielle et scientifique : repenser la place de l'homme dans le monde</i>
	<b>Communication, gestion de l'information</b> - Chaîne d'informations, chaîne d'énergie - Acquisition de signal, forme du signal - Traitement du signal : algorithme, organigramme, programme - Commande d'un objet technique et logique combinatoire de base - Interface et mode de transmission - Transport du signal	<b>Maths</b> : programme, algorithme de calcul, comment utiliser un logiciel de programmation d'automatismes pour réaliser des opérations élémentaires, <i>l'informatique : des maths sans le savoir</i>
<b>Processus de réalisation des objets techniques</b> Poste de travail et règles de sécurité	<b>EPS/Éducation Civique</b> : la responsabilité individuelle et collective	

Niveaux	Programme de Technologie	Convergences avec les autres programmes
<b>3<sup>ème</sup></b>  <b>Synthétiser</b>  <b>Décider</b>	<b>Thème annuel : la démarche de projet</b>	
	<b>Analyse et conception de l'objet technique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formaliser sans ambiguïté une description du besoin, énoncer et décrire sous forme graphique des fonctions que l'objet technique doit satisfaire.</li> <li>- Critères d'appréciation, niveau, contraintes</li> <li>- Rédiger ou compléter un cahier des charges simplifié de l'objet technique</li> <li>- Solution technique (proposition, validation, choix)</li> <li>- Représentation structurelle, modélisation du réel</li> <li>- Planification, antériorité, chronologie des opérations</li> </ul>	<b>Découverte professionnelle</b> : la démarche de projet dans le monde professionnel actuel <b>Vie scolaire</b> : utiliser les compétences de chacun pour obtenir un résultat collectif ( <i>organisation d'évènements</i> )
	<b>Matériaux, Energie :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propriétés des matériaux, critères de choix d'un matériau, identifier quelques procédés permettant de mettre en forme le matériau au niveau industriel et au niveau artisanal, origine des matières premières et disponibilité des matériaux</li> <li>- Choisir, pour une application donnée, une énergie adaptée au besoin, sources et disponibilités des ressources énergétiques, impact sur l'environnement : dégradation de l'air, de l'eau et du sol.</li> </ul>	<b>Arts plastiques</b> : le design entre rêve et réalité <b>Géographie</b> : les enjeux sociaux et économiques des sources d'énergies et de leur disponibilité
	<b>L'évolution de l'objet technique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérer pour un objet technique donné, sa durée de vie et les conditions réelles ou imaginées de sa disparition</li> <li>- Progrès technique, inventions et innovations, développement durable, veille technologique</li> </ul>	<b>Histoire</b> : le monde contemporain ; <i>industrialisation, automatisation et informatisation ; la place de l'homme au 21<sup>è</sup> siècle</i>
	<b>Communication, gestion de l'information</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messageries diverses, flux audio ou vidéo, outils de travail collaboratif</li> <li>- Planification, calendrier</li> <li>- Identité numérique, mot de passe, identifiant</li> <li>- Document multimédia, nature /caractéristiques des documents multimédias.</li> </ul>	<b>Thème transversal</b> : apports de l'informatique à la planification et au travail collectif
<b>Processus de réalisation des objets techniques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Justifier le choix d'un matériau au regard de contraintes de réalisation</li> <li>- Contraintes liées aux procédés, modes de réalisation, de contrôle et de validation, créer le planning de réalisation du prototype, concevoir le processus et conduire la réalisation</li> </ul>		

