

# EVALUATION COMPETENCES 3<sup>ème</sup>

|                       |           |         |           |      |             |
|-----------------------|-----------|---------|-----------|------|-------------|
| ANALYSE ET CONCEPTION | MATERIAUX | ENERGIE | EVOLUTION | TICE | REALISATION |
|-----------------------|-----------|---------|-----------|------|-------------|

|                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| Six colonnes = les 6 approches | <b>En noir, les autres capacités concernées par la compétence</b> | <b>En bleu les <u>capacités retenues</u> pour l'évaluation de la compétence annoncée</b> |
|--------------------------------|---|--|

## 1. Identifier et décrire les principes et les solutions techniques propres aux objets techniques de l'environnement de l'élève.

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
| <p style="color: #0056b3;">2 Énoncer et décrire sous forme graphique des fonctions que l'objet technique doit satisfaire.</p> <p style="color: #0056b3;">2 Définir les critères d'appréciation d'une ou plusieurs fonctions.</p> <p style="color: #0056b3;">3 Proposer des solutions techniques différentes qui réalisent une même fonction.</p> <p style="color: #0056b3;">3 Valider une solution technique proposée.</p> |  | <p style="color: #0056b3;">2 Identifier les caractéristiques de différentes sources d'énergie possibles pour l'objet technique.</p> |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|

|  |    |             |
|--|----|-------------|
| Je suis capable <b>d'énoncer et de décrire sous forme graphique des fonctions que l'objet technique doit satisfaire.</b>   | 4  | Remédiation |
| Je suis capable d'énoncer et de décrire sous forme graphique des fonctions de l'objet technique et <b>de définir les critères d'appréciation d'une ou de plusieurs fonctions.</b>  | 8  | Remédiation |
| Je suis capable d'énoncer et de décrire sous forme graphique des fonctions de l'objet technique, de définir les critères d'appréciation d'une ou de plusieurs fonctions et <b>de proposer des solutions techniques différentes qui réalisent une même fonction.</b>  | 12 | Acquis      |
| Je suis capable d'énoncer et de décrire sous forme graphique des fonctions de l'objet technique, de définir les critères d'appréciation d'une ou de plusieurs fonctions, de proposer des solutions techniques différentes qui réalisent une même fonction et <b>d'identifier les caractéristiques de différentes sources d'énergie possibles pour l'objet technique.</b>   | 16 |             |
| Je suis capable d'énoncer et de décrire sous forme graphique des fonctions de l'objet technique, de définir les critères d'appréciation d'une ou de plusieurs fonctions, de proposer des solutions techniques différentes qui réalisent une même fonction, d'identifier les caractéristiques de différentes sources d'énergie possibles pour l'objet technique et <b>de valider une solution technique proposée.</b> | 20 |             |

## 2. Conduire une démarche technologique qui se caractérise par un mode de raisonnement fait de transpositions, de similitudes de problématiques et d'analogies tout en tenant compte des contraintes techniques et socio-économiques.

|   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|
| <p style="color: #0056b3;">3 Formaliser sans ambiguïté une description du besoin.</p> <p style="color: #0056b3;">3 Dresser la liste des contraintes à respecter.</p> <p style="color: #0056b3;">3 Pour quelques contraintes choisies, définir le niveau que doit respecter l'objet technique à concevoir.</p> | <p>2 Identifier les relations principales entre solutions, matériaux et procédés de réalisation.</p> <p>1 Identifier quelques procédés permettant de mettre en forme le matériau au niveau industriel et au niveau artisanal.</p> | <p style="color: #0056b3;">3 Choisir, pour une application donnée, une énergie adaptée au besoin.</p> |  |  | <p>2 Justifier le choix d'un matériau au regard de contraintes de réalisation.</p> <p>2 Énoncer les contraintes liées à la mise en œuvre d'un procédé de réalisation et notamment celle liées à la sécurité.</p> <p>3 Rédiger les consignes relatives à la sécurité dans une fiche de procédure d'une opération.</p> |
|---|---|---|--|--|--|

|  |   |  |  |  |   |
|--|---|--|--|--|---|
| <p><b>2 Évaluer le coût d'une solution technique et d'un objet technique dans le cadre d'une réalisation au collège.</b></p> <p>2 Rédiger ou compléter un cahier des charges simplifié de l'objet technique.</p> | <p>1 Identifier les propriétés pertinentes des matériaux à prendre en compte pour répondre aux contraintes du cahier des charges.</p> <p>2 Hiérarchiser les propriétés.</p> <p>3 Choisir un matériau dans une liste fournie en fonction d'un critère défini dans le cahier des charges.</p> |  |  |  | <p>3 Définir à l'avance les contrôles à effectuer pour toute opération de fabrication ou d'assemblage.</p> <p>3 Créer le planning de réalisation du prototype.</p> <p>3 Concevoir le processus de réalisation.</p> <p>3 Conduire la réalisation du prototype.</p> |
|--|---|--|--|--|---|

|   |    |             |
|---|----|-------------|
| Je suis capable de formaliser sans ambiguïté une description du besoin.   | 4  | Remédiation |
| Je suis capable de formaliser sans ambiguïté une description du besoin et de dresser la liste des contraintes à respecter.  | 8  | Remédiation |
| Je suis capable de formaliser sans ambiguïté une description du besoin, de dresser la liste des contraintes à respecter et pour quelques unes de définir le niveau que doit respecter l'objet technique à concevoir.  | 12 | Acquis      |
| Je suis capable de formaliser sans ambiguïté une description du besoin, de dresser la liste des contraintes à respecter, pour quelques unes de définir le niveau que doit respecter l'objet technique à concevoir et de choisir une énergie adaptée au besoin.  | 16 |             |
| Je suis capable de formaliser sans ambiguïté une description du besoin, de dresser la liste des contraintes à respecter, pour quelques unes de définir le niveau que doit respecter l'objet technique à concevoir, de choisir une énergie adaptée au besoin et d'évaluer le coût d'une solution technique et d'un objet technique dans le cadre d'une réalisation au collège. | 20 |             |

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| <p><b>3. Savoir que la conception et la réalisation des produits prennent appui sur des avancées technologiques et des fondements scientifiques qui s'alimentent mutuellement et contribuent à la recherche permanente de l'innovation.</b></p> |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |

|                 |    |             |
|-----------------|----|-------------|
| Je suis capable | 4  | Remédiation |
| Je suis capable | 8  | Remédiation |
| Je suis capable | 12 | Acquis      |
| Je suis capable | 16 |             |
| Je suis capable | 20 |             |

**4. Comprendre les interactions entre les produits et leur environnement** dans un monde où l'ergonomie, la sécurité et l'impact environnemental sont devenus déterminants.

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| <p><b>3</b> Dresser la liste des contraintes à respecter.<br/> <b>3</b> Pour quelques contraintes choisies, définir le niveau que doit respecter l'objet technique à concevoir.</p> | <p><b>3</b> Identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité.<br/> <b>2</b> Identifier l'impact d'une transformation et d'un recyclage en terme de développement durable.</p> | <p><b>1</b> Identifier les grandes familles de sources d'énergies.<br/> <b>2</b> Indiquer le caractère plus ou moins polluant de la source d'énergie utilisée pour le fonctionnement de l'objet technique.</p> | <p><b>1</b> Repérer pour un objet technique donné, sa durée de vie et les conditions réelles ou imaginées de sa disparition.<br/> <b>1</b> Repérer les époques et identifier les mesures qui ont entraîné l'homme à prendre conscience de la protection de l'environnement<br/> <b>1</b> Organiser une veille technologique.</p> |  |  |
|---|--|--|--|--|--|

|   |    |             |
|---|----|-------------|
| Je suis capable d'identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité.  | 4  | Remédiation |
| Je suis capable d'identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité et d'identifier les grandes familles de sources d'énergie.  | 8  | Remédiation |
| je suis capable d'identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité, d'identifier les grandes familles de sources d'énergie et d'indiquer le caractère plus ou moins polluant de la source d'énergie utilisée pour le fonctionnement de l'objet technique.  | 12 | Acquis      |
| je suis capable d'identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité, d'identifier les grandes familles de sources d'énergie, d'indiquer le caractère plus ou moins polluant de la source d'énergie utilisée pour le fonctionnement de l'objet technique et d'identifier l'impact d'une transformation et d'un recyclage en termes de développement durable.   | 16 |             |
| je suis capable d'identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité, d'identifier les grandes familles de sources d'énergie, d'indiquer le caractère plus ou moins polluant de la source d'énergie utilisée pour le fonctionnement de l'objet technique, d'identifier l'impact d'une transformation et d'un recyclage en termes de développement durable et de repérer les époques et d'identifier les mesures qui ont entraîné l'homme à prendre conscience de la protection de l'environnement. | 20 |             |

**5. Mettre en œuvre des moyens technologiques** (micro-ordinateurs connectés aux réseaux numériques, outils et équipements automatiques, matériels de production, ressources multimédias...) de façon raisonnée.

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
| <p><b>3</b> Choisir et réaliser une ou plusieurs solutions techniques permettant de réaliser une fonction donnée.<br/> <b>3</b> Réaliser un schéma, un dessin scientifique ou technique par une représentation numérique à l'aide d'un logiciel de conception assistée par ordinateur, en respectant les conventions.<br/> <b>3</b> Gérer l'organisation et la coordination du projet.</p> |  |  |  | <p><b>2</b> Choisir un mode de dialogue ou de diffusion adapté à un besoin de communication.<br/> <b>2</b> Choisir et utiliser les services ou les outils adaptés aux tâches à réaliser dans un travail de groupe ou pour un travail collaboratif.<br/> <b>3</b> Rechercher l'information utile dans le plan d'actions, le suivi des modifications et la planification des travaux à livrer.<br/> <b>3</b> Gérer son espace numérique : structure des données, espace</p> |  |
|--|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques.<br><b>1</b> Distinguer les différents types de documents multimédias en fonction de leurs usages.<br><b>2</b> Choisir et justifier un format de fichier pour réaliser un document multimédia.<br><b>3</b> Créer et scénariser un document multimédia en réponse à un projet de publication, mobilisant plusieurs médias. |  |
|--|--|--|--|--|--|

|   |    |             |
|---|----|-------------|
| <b>Je suis capable de choisir une ou plusieurs solutions techniques permettant de réaliser une fonction donnée.</b>   | 4  | Remédiation |
| Je suis capable de choisir une ou plusieurs solutions techniques permettant de réaliser une fonction donnée et <b>de rechercher l'information utile dans le plan d'actions, le suivi des modifications et la planification des travaux à livrer.</b>  | 8  | Remédiation |
| Je suis capable de choisir une ou plusieurs solutions techniques permettant de réaliser une fonction donnée, de rechercher l'information utile dans le plan d'actions, le suivi des modifications et la planification des travaux à livrer et <b>de réaliser un schéma, un dessin scientifique ou technique par une représentation numérique à l'aide d'un logiciel de conception assisté par ordinateur, en respectant les conventions.</b>  | 12 | Acquis      |
| Je suis capable de choisir une ou plusieurs solutions techniques permettant de réaliser une fonction donnée, de rechercher l'information utile dans le plan d'actions, le suivi des modifications et la planification des travaux à livrer, de réaliser un schéma, un dessin scientifique ou technique par une représentation numérique à l'aide d'un logiciel de conception assisté par ordinateur, en respectant les conventions <b>et de choisir et utiliser les services ou les outils adaptés aux tâches à réaliser dans un travail de groupe ou pour un travail collaboratif.</b> | 16 |             |

| 6. Situer les évolutions technologiques dans la chronologie des découvertes et des innovations et dans les changements de la société. |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
|   |  |  | <p>2 Situer dans le temps les inventions en rapport avec l'objet technique étudié.</p> <p>2 Repérer le ou les progrès apportés par cet objet.</p> <p>2 Repérer dans un objet technique donné une ou des évolutions dans les principes techniques de construction (matériaux, énergies, structures, design, procédés).</p> <p>1 Repérer les époques et identifier les mesures qui ont entraîné l'homme à prendre conscience de la protection de l'environnement.</p> |  |

|  |    |             |
|--|----|-------------|
| Je suis capable de situer dans le temps les inventions en rapport avec l'objet technique étudié.   | 4  | Remédiation |
| Je suis capable de situer dans le temps les inventions en rapport avec l'objet technique étudié et de repérer le ou les progrès apportés par cet objet.  | 8  | Remédiation |
| Je suis capable de situer dans le temps les inventions en rapport avec l'objet technique étudié, de repérer le ou les progrès apportés par cet objet et de repérer une ou des évolutions dans les principes techniques de construction de cet objet.   | 12 | Acquis      |
| Je suis capable de situer dans le temps les inventions en rapport avec l'objet technique étudié, de repérer le ou les progrès apportés par cet objet, de repérer une ou des évolutions dans les principes techniques de construction de cet objet et de repérer les époques et d'identifier les mesures qui ont entraîné l'homme à prendre conscience de la protection de l'environnement. | 16 |             |
| Je suis capable  | 20 |             |