

**République Tunisienne**

**Ministère de l'Éducation**

# **Document d'encadrement et d'orientation**

## **Discipline : INFORMATIQUE**

### **2024-2025**

**7<sup>ème</sup> année de l'enseignement technique**

**Septembre 2024**

# PRÉAMBULE

La rapide évolution des technologies numériques a transformé radicalement notre quotidien. Tous les domaines de la vie ont été affectés par cette culture numérique qui devient, de plus en plus, un indicateur de développement des sociétés et des pays. Consciente de l'enjeu que revêt cette culture numérique dans quasiment tous les domaines, la Tunisie s'est engagée depuis fort longtemps sur cette voie, notamment dans l'Education.

C'est dans cette perspective que l'ingénierie du programme d'informatique au collège technique s'inscrit. Tout en visant des nouveaux modèles d'apprentissage et des pratiques pédagogiques innovantes, ce programme cible, d'une part, des compétences pouvant accompagner les apprenants dans l'acquisition et la maîtrise des compétences numériques et disciplinaires et incite, d'autre part, les enseignants à faire un bon usage des outils numériques afin de développer et de mettre en place des activités pédagogiques attractives, innovantes et efficaces, offrant ainsi un véritable levier d'amélioration.

Conséquemment, les compétences terminales à développer tout au long du cycle sont en nombre de cinq et seront travaillées graduellement d'une année à l'autre tout en respectant le rythme d'apprentissage des apprenants.

Les compétences ciblées sont :

- Exploiter et sécuriser son environnement informatique de travail
- Exploiter le réseau Internet
- Développer sa pensée computationnelle
- Organiser des données et produire des contenus
- Adopter une attitude responsable et avertie

Ces compétences sont liées à un ensemble de valeurs universelles et humanistes relatives au contexte de la citoyenneté. De ce fait, le présent programme est un vecteur de développement de la communication et de la collaboration, de la pensée critique, de la créativité et de la résolution de problèmes.

Les apprentissages qui en découlent des compétences citées, visent essentiellement à faire découvrir aux apprenants le monde numérique qui les entoure via la manipulation des objets communicant, la communication et la collaboration à travers les réseaux informatiques, le codage et la résolution des problèmes tout en adoptant une pensée computationnelle, la prise de conscience des données générées au cours des interactions avec le monde numérique, etc.

Il convient de préciser que la mise en œuvre de ce programme ne peut être fiable et efficiente que si elle fait l'objet d'une scénarisation pédagogique garantissant une vision globalisée et un ancrage dans une logique qui intéresse les élèves et qui est dans leur intérêt, les mettant en activité, éveillant leur curiosité et les responsabilisant dans leurs apprentissages : il s'agit d'intégrer ces apprentissages au lieu de les faire acquérir de façon séparée ou cloisonnée.

# APPROCHE PÉDAGOGIQUE

Le monde étant en profonde mutation, il devient urgent de réinventer nos institutions d'enseignement afin d'aider les apprenants à acquérir les compétences et les aptitudes qui leur seront essentielles pour relever les défis de demain.

En quête d'une amélioration des compétences disciplinaires chez les apprenants et d'un développement des compétences de vie, l'approche pédagogique adoptée est la **pédagogie active** qui y contribue grandement. Elle entre dans une logique de l'éducation favorisant la construction des apprentissages par les apprenants eux-mêmes, à travers des activités et des productions concrètes proches du vécu de l'élève. De plus, elle favorise l'apprentissage tout le long de la vie.

La pédagogie active est déclinée en un ensemble de **méthodes actives** impliquant des apprenants, leur permettant d'apprendre par et dans l'action. Elles leur permettent de s'adapter au monde dans lequel ils vivent, en partant de leurs besoins et de leurs intérêts, de développer leur autonomie et de stimuler leur motivation.

Plusieurs méthodes et techniques d'apprentissage actives sont à la disposition de l'enseignant, à savoir

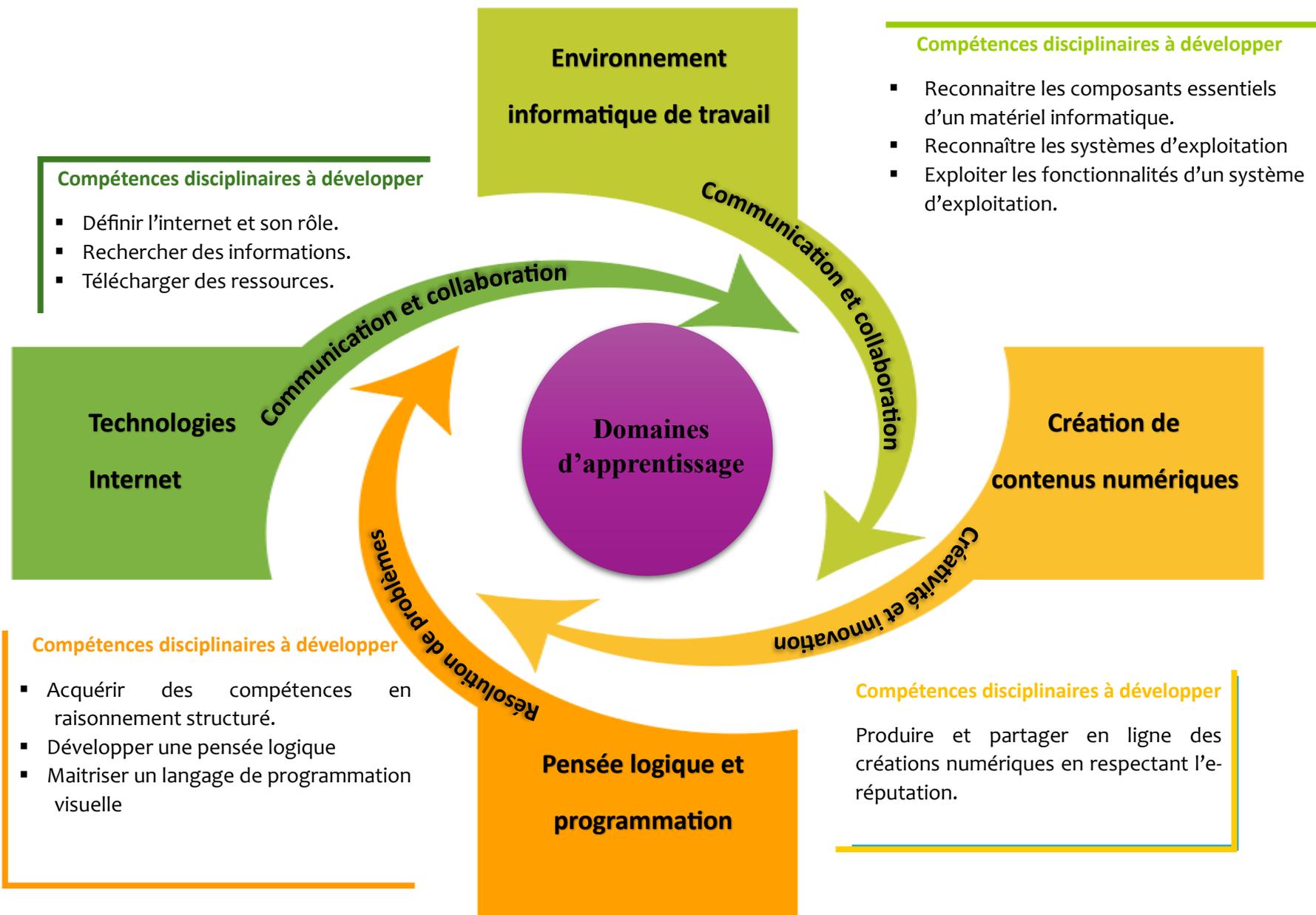
- l'apprentissage par résolution de problèmes
- l'apprentissage par projet
- l'apprentissage par études de cas
- l'apprentissage par investigation
- l'apprentissage par le jeu
- l'apprentissage par jeux de rôles et de simulation - etc.

Face à cette diversité et cette panoplie de méthodes et de techniques, une marge d'autonomie est donnée à l'enseignant pour choisir celle en adéquation avec le contexte de la classe et des compétences visées.

Plusieurs critères sont pris en considération par l'enseignant afin qu'il puisse sélectionner une méthode active par rapport aux autres, lors de la mise en œuvre d'une séquence d'apprentissage en classe :

- l'évaluation du processus de construction de savoir, planifiée sur différents moments de la production concrète à élaborer par l'apprenant (méthode par projet ou méthode par l'investigation),
- la nature du contenu sujet d'apprentissage dans la séquence,
- le contexte de la classe (le degré de motivation des apprenants, le style d'apprentissage des apprenants, le matériel disponible, le temps alloué, l'espace réservé, etc.).

# COMPETENCES DISCIPLINAIRES A DEVELOPPER



# AIDE PEDAGOGIQUE

Domaines d'apprentissage spécifiques	Compétences et savoirs associés	Recommandations
Environnement informatique de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Maitriser l'environnement informatique de travail</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître les composants essentiels d'un matériel informatique :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• processeur et RAM.</li> <li>• périphériques (écran, souris, clavier, imprimante, WebCam),</li> <li>• supports de stockage (Carte mémoire, disques amovibles, disque dur).</li> </ul> </li> <li>• reconnaître le système d'exploitation installé sur les postes du laboratoire.</li> <li>• reconnaître le système d'exploitation installé sur les smartphones (Android, iOS, etc.)</li> <li>• Exploiter les fonctionnalités élémentaires d'un système d'exploitation : gestion de fichiers/dossiers pour organiser les informations (création, copie, déplacement, renommage et suppression d'un fichier /dossier).</li> </ul> </li> </ul>	<p>Définir les composants d'une manière simple et adaptée au niveau des apprenants.</p>
Les technologies Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Maitriser les technologies Internet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir Internet et son rôle.</li> <li>• rechercher des informations via le Web (mot clé / image)</li> <li>• télécharger une ressource et l'utiliser .</li> <li>• publier des contenus numériques.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acquérir à l'élève le faculté à :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliser les ressources téléchargées en toute légalité en respectant l'éthique.</li> <li>- prendre conscience de son e-réputation</li> </ul> </li> <li>▪ Le partage se fait dans un espace de partage crée par l'enseignants (Padlet par exemple)</li> </ul>
Pensée logique et programmation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Acquérir des compétences en raisonnement structuré.</b></li> <li>▪ <b>Développer une pensée logique</b></li> <li>▪ <b>Maitriser un langage de programmation visuelle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploiter un environnement de travail d'un langage visuel et manipuler ses objets.</li> <li>• Utiliser les évènements</li> <li>• Utiliser les mouvements</li> <li>• Utiliser les apparences</li> </ul> </li> </ul>	<p>Amener l'élève à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• définir un besoin face à une situation nouvelle</li> <li>• développer des capacités de raisonnement à travers des activités débranchées. Exemple : identification et établissement des relations telles que l'analogie, la différence, la sériation, l'inclusion/exclusion, etc. Cela met l'accent sur l'apprentissage des capacités à organiser et structurer la pensée de manière cohérente et méthodique.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérer des objets (Textes et images)</li> <li>• Utiliser les contrôles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les structures de contrôle conditionnelles simple et complète</li> <li>- une structure de contrôle itérative simple (répéter indéfiniment)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• réfléchir sur sa démarche et les résultats obtenus pour les vérifier ou les remettre en cause.</li> <li>• se familiariser avec l'environnement de travail d'un langage visuel et à manipuler ses objets (exemple : lutins et scènes pour Scratch).</li> <li>• Déplacer des lutins dans une scène, se limiter aux quatre sens, en programmant les touches du clavier.</li> <li>• imaginer, créer, tester et corriger ses réalisations (programmes).</li> </ul> <p><b>Situation Enseignement/Apprentissage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des jeux éducatifs, des tests logiques (Exemples : Hour of code, Castor, etc.).</li> <li>• Utiliser un langage de programmation visuelle (Scratch) pour créer des histoires animées, des spots, des sketches, etc.</li> <li>• Inciter les apprenants à partager en ligne leurs réalisations.</li> </ul>
<p><b>Création de contenus numériques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Créer des productions numériques contenant essentiellement des textes et des images.</b></li> </ul>	<p>Prévoir la réalisation des projets moyennant un logiciel de traitement de textes et/ou un logiciel de présentation.</p>

### Recommandations générales

- Exploiter des supports numériques (vidéo, animation, etc.).
- Favoriser l'utilisation des cartes mentales.
- Favoriser le travail collaboratif.
- Concevoir des séquences pédagogiques qui :
  - Etablissent des liens entre les différents domaines d'apprentissage, en trouvant des fils conducteurs entre eux rompant ainsi avec l'aspect linéaire.
  - Adoptent des méthodes actives pour impliquer les apprenants (exemple approche par projets, par investigation, jeux de rôles, etc.).
- Donner du sens aux activités, les diversifier et opter pour une démarche interdisciplinaire permettant le décloisonnement entre les divers champs d'apprentissages et l'ouverture de l'informatique sur les autres disciplines.
- Il est important que l'apprenant conserve une trace écrite du travail réalisé en classe. Il appartient à l'enseignant de choisir le support le plus adapté à ses élèves.