Planification d'activité pédagogique intégrant la compétence numérique

Titre: **Les mystères des bourgeons**	
Informations	Description
Analyse des besoins et intention pédagogique	**Compétences disciplinaires :** Amener les apprenants à : ● Décrire les parties de l'anatomie d'un arbre et en associer leurs fonctions générales. ● Comprendre le lien de cause à effet entre les phénomènes astronomiques liés à l'alternance des saisons, la formation et le débourrement des bourgeons. ● Communiquer à l'aide des modes de représentation adéquats dans le respect des règles et des conventions propres à la science et à la technologie et aux mathématiques. ● Se familiariser avec des façons de problématiser propres à la S&T. ● S'initier à l'utilisation d'outils et de procédés simples. **Compétence numérique :** Amener les apprenants à : ● Justifier, comparer leurs idées et leurs pistes de solution à l'écrit sur un mur virtuel collaboratif et à l'oral en visioconférence. ● Synthétiser l'information selon les questions initiales et les hypothèses communes, puis produire un bilan collectif par la production d'une balado ou d'une vidéo.
Compétences disciplinaires (PFÉQ et PDA)	**Science et technologie :** **1er cycle :** **Explorer le monde de la science et de la technologie**: Matière 3. Transformation du vivant a. Nommer les besoins essentiels à la croissance d'une plante Systèmes et interaction 4. Saisons a. Décrire des changements qui surviennent dans son environnement au fil des saisons.

	Aux 2e - 3e cycles : **Proposer des explications à des problèmes d'ordre scientifique**: Systèmes et interaction 4. Saisons c. Associer l'alternance des saisons avec la révolution et l'inclinaison de la Terre Matière 2. Organisation du vivant e. Décrire les parties de l'anatomie d'une plante 3. Transformation du vivant b. Décrire les stades de croissance d'une plante. **Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie :** f. Langage approprié 1. Terminologie liée à la compréhension de la Terre et de l'espace et de l'univers vivant **Mathématique** **Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques** : A. Longueurs 1. Comparer des longueurs 3-4. Mesurer des dimensions à l'aide d'unités non-conventionnelles et conventionnelles. H. Températures 1. Mesurer des températures à l'aide d'unités conventionnelles. **Français** **Communiquer oralement :** A. Connaissances 1. Situations d'interaction en communication orale.
Dimension(s) principales(s) de la compétence numérique et éléments	**Collaborer à l'aide du numérique (Collaboration)** ● Sélection et utilisation d'outils ● Habiletés interpersonnelles ● Collectivité

	• Cocréation		
Dimension(s) secondaire(s) de la compétence numérique et éléments	**Développer et mobiliser ses habiletés technologiques (Technologique)** • Utilisation d'outils numérique **Produire du contenu avec le numérique (Production)** • Production de contenu • Sélection et utilisation d'outils • Consultation de contenus **Exploiter le potentiel du numérique pour l'apprentissage (Apprentissage)** • Développement de compétences • Outils et ressources • Curiosité et ouverture		
Niveaux d'atteinte de développement ciblé	❏ Débutant	❏ **Intermédiaire**	❏ Avancé
Thème général	Outils de stockage et de partage de fichiers		
Ressources	En classe : branches de différentes espèces d'arbres, contenant d'eau, règle, instruments de mesure numérique (sonde pour tablette), plateforme de collaboration à l'écrit, applications de chiffrier, site web fiables pour des contenus scientifiques, tutoriels pour réaliser un balado et des croquis-notes. Proposées par ÉER: • Planification détaillée et tous les documents complémentaires pour réaliser l'activité.		
Déroulement	**Postulat scientifique :** Les bourgeons se forment à l'automne. Les feuilles sont prêtes à éclore dès que la chaleur revient au printemps. Mais pourquoi? Que se passe-t-il à l'automne? et au printemps? **Déroulement :** Dans un premier temps, initier un cercle de connaissances sur les arbres. Est-ce que tous les arbres sont pareils ? Est-ce que les arbres changent à travers les saisons? Puis, créer une carte des connaissances initiales (outils numériques) qui pourra être consultée à différents moments de		

	l'activité et partagée avec d'autres classes. Dans un deuxième temps, avec vos élèves, récolter des branches d'arbres sur lesquelles il y a des bourgeons. Puis, placer les branches dans l'eau, vous verrez les bourgeons s'ouvrir, c'est fascinant! Tout au long de la période de débourrement, en plus de prendre des mesures, prendre des photos et des notes qui serviront à réaliser et partager le bilan avec les autres classes. Les élèves déterminent collectivement (en classe et interclasse) quels sont les éléments à mesurer pour comprendre le processus de développement et de « débourrement » du bourgeon et comparer les différentes espèces d'arbres. Ils créent, comparent et justifient des moyens de consigner leurs observations (ex. tableaux, diagrammes, graphiques). Dans un troisième temps, effectuer la synthèse et le bilan. Les élèves consultent les notes prises depuis le début du projet et font une synthèse de ce qu'ils ont appris pour en tirer des conclusions qui tiennent compte des observations, des mesures et des résultats obtenus, Tout au long de l'activité, la collaboration entre les classes permet de : ● Apprendre à communiquer avec d'autres élèves ● Respecter les idées des autres ● Comparer les dessins d'observation ● Comparer les éléments à mesurer et la façon de les mesurer ● Justifier ses choix pour consigner les données scientifiques ● S'assurer de choisir le bon moyen pour synthétiser et pour communiquer nos résultats aux autres classes.
Évaluation des compétences disciplinaires	● **Proposer des explications :** ○ Compréhension du lien entre la variation de la durée du jour et de température à travers les saisons et la formation et le débourrement des bourgeons. ● **Mettre à profit des outils :** ○ Utilisation d'outils de mesures et d'observations adéquats. ● **Communiquer :** ○ Décrire les parties anatomiques des branches récoltées en utilisant le vocabulaire

	adéquat.
Rétroaction en lien avec les dimensions de la compétence numérique	**Collaborer à l'aide du numérique dimension (Collaboration)** ● **En situation d'apprentissage, l'apprenant.e :** participe activement et respectueusement à un projet collaboratif en échangeant sur ses hypothèses afin de faire des choix de solutions collectives pour valider ces dernières sur un mur collaboratif. ● **En situation d'enseignement, le/la formateur.trice** : guide les élèves à exprimer et justifier leurs idées et leurs pistes de solution à l'écrit sur un mur collaboratif, favorise le partage fécond des pistes de solutions et des résultats obtenus à l'aide d'un outil numérique adéquat. **Développer et mobiliser ses habiletés technologiques (Technologique)** ● **En situation d'apprentissage, l'apprenant.e :** apprend à utiliser des outils numériques pour consigner et analyser des données, puis pour présenter un bilan. ● **En situation d'enseignement, le/la formateur.trice** : initie les élèves à l'utilisation d'outils numériques adéquats. **Produire du contenu avec le numérique (Production)** ● **En situation d'apprentissage, l'apprenant.e :** crée une balado ou une vidéo pour présenter un bilan. ● **En situation d'enseignement, le/la formateur.trice** : produit une vidéo tutoriel pour accompagner les élèves dans la réalisation du bilan en balado ou en vidéo. **Exploiter le potentiel du numérique pour l'apprentissage (Apprentissage)** ● **En situation d'apprentissage, l'apprenant.e** : Au 1er cycle, apprend à utiliser un outil de dessins sur tablette pour annoter des photos à l'aide de mesures non-conventionnelles communes. Aux 2e et 3e cycles, apprend à utiliser un chiffrier électronique pour faire un tableau et présenter une synthèse des résultats collectifs par la création d'un graphique. Utilise un outil numérique (balado ou vidéo) pour communiquer un bilan de leur démarche d'investigation. Développe ses compétences dans le choix d'une source d'information fiable et adéquate (liée au contenu scientifique). ● **En situation d'enseignement, le/la formateur.trice** : propose et guide les élèves dans l'utilisation d'outils numériques de dessin, des outils pour la réalisation de tableaux et de

	graphiques ainsi que dans la réalisation d'une vidéo ou d'une balado. Guide les élèves dans le choix de sources d'informations fiables.