

Introduction

تشهد وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني مرحلة فارقة من تاريخ التعليم في مصر، فقد انطلقت إشارة البدء في التغيير الجذري لنظامنا التعليمي بدءًا من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية (التعليم 2.0). لتبدأ أول ملامح هذا التغيير من سبتمبر 2018 عبر تغيير مناهج مرحلة رياض الأطفال والصف الأول تلاها الصفين الثاني والثالث الابتدائي. وفي 2021 بدأنا في تغيير منهج الصف الرابع الابتدائي وسنستمر في التغيير تباعًا للصفوف الدراسية التالية حتى عام 2030، إذ نعمل على إحداث نقلة نوعية في طريقة إعداد طلاب مصر ليكونوا شبابًا ناجحين في مستقبل لا يمكننا التنبؤ بتفاصيله.

وتفخر وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بأن تقدم هذه السلسلة التعليمية الجديدة، فضلًا عن المواد التعليمية الرقمية التي تعكس رؤيتها عن رحلة التطوير. ولقد كان هذا العمل نتاجًا لكثير من الدراسات والمقارنات والتفكير العميق والتعاون مع الكثير من علماء التربية في كل من المؤسسات الوطنية والعالمية لكي نصوغ رؤيتنا في إطار قومي إبداعي ومواد تعليمية ورقية ورقمية فعالة.

وتتقدم وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بكل الشكر والتقدير لمركز تطوير المناهج والمواد التعليمية ومديرته وفريقها الرائع على وجه التحديد، كما تتقدم بالشكر لمستشاري الوزير وكذلك مديري عموم المواد الدراسية، وكذلك تخص بالشكر والعرفان مؤسسة ديسكفري التعليمية، ومؤسسة ناشيونال جيوجرافيك للتعليم، ومؤسسة نهضة مصر، ومؤسسة لونجمان مصر، ومنظمة اليونيسف، ومنظمة اليونيسكو، والبنك الدولي لمساهمتهم في تطوير إطار المناهج الوطنية بمصر، وكذلك أساتذة كليات التربية المصرية لمشاركتهم الفاعلة في إعداد إطار المناهج الوطنية في مصر. وأخيرًا تتقدم الوزارة بالشكر لكل فرد في قطاعات وزارة التربية والتعليم الذين ساهموا في إثراء هذا العمل.

إن تغيير نظامنا التعليمي لم يكن ممكنًا دون الإيمان العميق لدى القيادة السياسية المصرية بضرورة التغيير، فالإصلاح الشامل للتعليم في مصر هو جزء أصيل من رؤية السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي لإعادة بناء المواطن المصري. ولقد تم تفعيل تلك الرؤية بالتنسيق الكامل مع السادة وزراء التعليم العالي والبحث العلمي، والثقافة، والشباب والرياضة. إن نظام التعليم (2.0) هو جزء من مجهود وطني كبير ومتواصل للارتقاء بمصر إلى مصاف الدول المتقدمة لضمان مستقبل عظيم لجميع مواطنيها.

كلمة السيد وزير التربية والتعليم والتعليم الفني

أبنائى الطلاب .. زملائى المعلمين

بكل فخر واعتزاز يسعدني أن أشارككم تلك المرحلة الحاسمة في ملحمة التنمية الشاملة المستدامة، ويشارك فيها جميع أطياف الشعب المصري العظيم، وهذا يستدعي أن يكون لدينا منظومة تعليمية قوية تنتج جيلًا قادرًا على مواجهة التحديات الكبرى التي يشهدها العالم في الوقت الحاضر، وأن تكون له الريادة في امتلاك مهارات المستقبل؛ ولهذا فإن الدولة المصرية تحرص على ترسيخ العلم من خلال بناء منظومة تعليمية على قدر عال من الجودة، تمكن أبناءها من مهارات العصر وتجعلهم قادرين على خوض مسارات التنافسية الإقليمية والعالمية في وقت يشهد العالم فيه ثورات صناعية متعاقبة.

وهذا يحتم علينا أن يكرس نظامنا التعليمي التأكيد على المهارات والفهم العميق وإنتاج المعرفة، وذلك من خلال بناء منظومة مناهج حديثة تتواكب مع التغيرات الحادثة على كافة الأصعدة، وتؤكد على التربية من أجل تنمية المهارات والقيم وعلى تكامل المعارف، وتعدد مصادر التعلم، ودمج التكنولوجيا لإثراء العملية التعليمية وتحسين نواتجها، وأن تتضمن أهم القضايا المعاصرة على كافة المستويات.

وعلينا أن نتكاتف جميعًا لمواصلة رحلة التطوير الدائم في ركائز التعليم، وتوفير أساليب الحداثة في منظومتنا التعليمية، والاهتمام بعناصرها، ودعمها بكل ما يسهم في ريادتها، للوصول إلى نظام تعليمي متميز.

تمنياتي لأبنائي الطلاب ولزملائي المعلمين بدوام التوفيق.

أ.د. رضا حجازي وزير التربية والتعليم والتعليم الفني

Table des matières

Thème 3



La citoy	enneté numérique	8
Leçon I	Explorateur en action	10
Leçon 2	Citoyenneté numérique	14
Leçon 3	Impacts positifs des TIC	18
Leçon 4	Communication Internet	22
Leçon 5	Comment utiliser la communication électronique	26
Leçon 6	Environnements et sources d'apprentissage en ligne	30
Leçon 7	Planification des recherches numériques	34
Leçon 8	Communication synchrone et asynchrone	38
Révision		42

Thème 4	Projets	de logiciels	44
	Leçon I	Explorateur en action	46
	Leçon 2	Des compétences de résolution des problèmes	50
	Leçon 3	Présenter des informations aux autres	54
	Leçon 4	Applications numériques	58
	Leçon 5	Algorithmes	62
	Leçon 6	Les principes du codage	66
	Leçon 7	Art graphique	70
	Leçon 8	Créer une présentation PowerPoint	74
	Révision		78
	Projets		80

Tableau synoptique



THÈME 3 LA CITOYENNETÉ NUMÉRIQUE

Question essentielle : Comment les outils TIC peuvent être utiles dans notre vie ?

LEÇONS	SUJETS	COMPÉTENC	ES INTÉGRÉES	
		Compétences de vie	Valeurs	Enjeux et défis
LEÇON I Explorateur en action	L'utilisation de la technologie numérique dans la vie quotidienne Communautés virtuelles Citoyenneté numérique	Apprendre à savoir : esprit critique ; formuler des questions	Valeurs académiques : appréciation de la technologie	Enjeux de la mondialisation : citoyenneté numérique
LEÇON 2 Citoyenneté numérique	Citoyenneté numérique L'utilisation sûre et éthique des outils TIC	Apprendre à être : partager Apprendre à vivre ensemble : communication	Valeurs de coexistence : tolérance et acceptation des autres	Enjeux de la mondialisation : citoyenneté numérique Enjeux de la citoyenneté : prise de conscience des droits et des responsabilités
LEÇON 3 Impacts positifs des TIC	 Les avantages des TIC Éducation 2.0 et la banque égyptienne de données Méthodes de soutien des TIC dans le processus d'apprentissage 	Apprendre à être : partager Apprendre à vivre ensemble : communication	Valeurs professionnelles : compétence ; coopération	Enjeux de la mondialisation : prise de conscience technologique Enjeux de discrimination : égalité d'accès pour les personnes déterminées
LEÇON 4 Communication Internet	Communication en ligne Différence entre communication synchrone et asynchrone	Apprendre à savoir : esprit critique Apprendre à vivre ensemble : communication	Valeurs académiques : appréciation de la technologie	Enjeux de la mondialisation : communication de civilisations
LEÇON 5 Comment utiliser la communication électronique	Étiquette de communication électronique Chats vidéo, courriel et autres formes de communication en ligne Compétences en TIC	Apprendre à être : empathie Apprendre à faire : coopération	Valeurs de coexistence : respect	Enjeux de la mondialisation : communication de civilisations
LEÇON 6 Environnements et sources d'apprentissage en ligne	 Laboratoires virtuels, cartes interactives et autres environnements en ligne L'utilisation de sources en ligne dans la recherche académique 	Apprendre à faire : négocier Apprendre à savoir : résoudre des problèmes	Valeurs professionnelles : persévérance	Enjeux de la mondialisation : citoyenneté numérique
LEÇON 7 Planification des recherches numériques	 Comment planifier et mener des recherches en ligne Comment présenter des informations à l'aide de sources en ligne Comment faire la différence entre des sources fiables et non fiables 	Apprendre à faire : productivité Apprendre à savoir : créativité	Valeurs personnelles : indépendance Valeurs académiques : objectivité, curiosité et honnêteté	Valeurs citoyennes : participation à la recherche poussée
LEÇON 8 Communication synchrone et asynchrone	Communication impliquant des outils TIC Comment utiliser la communication synchrone et asynchrone avec les enseignants et les camarades de classe Comment communiquer des résultats à l'aide d'outils numériques	Apprendre à faire : prendre des décision Apprendre à savoir : esprit critique	Valeurs professionnelles : transparence et intégrité Valeurs personnelles : indépendance	Valeurs citoyennes : participation à la recherche poussée

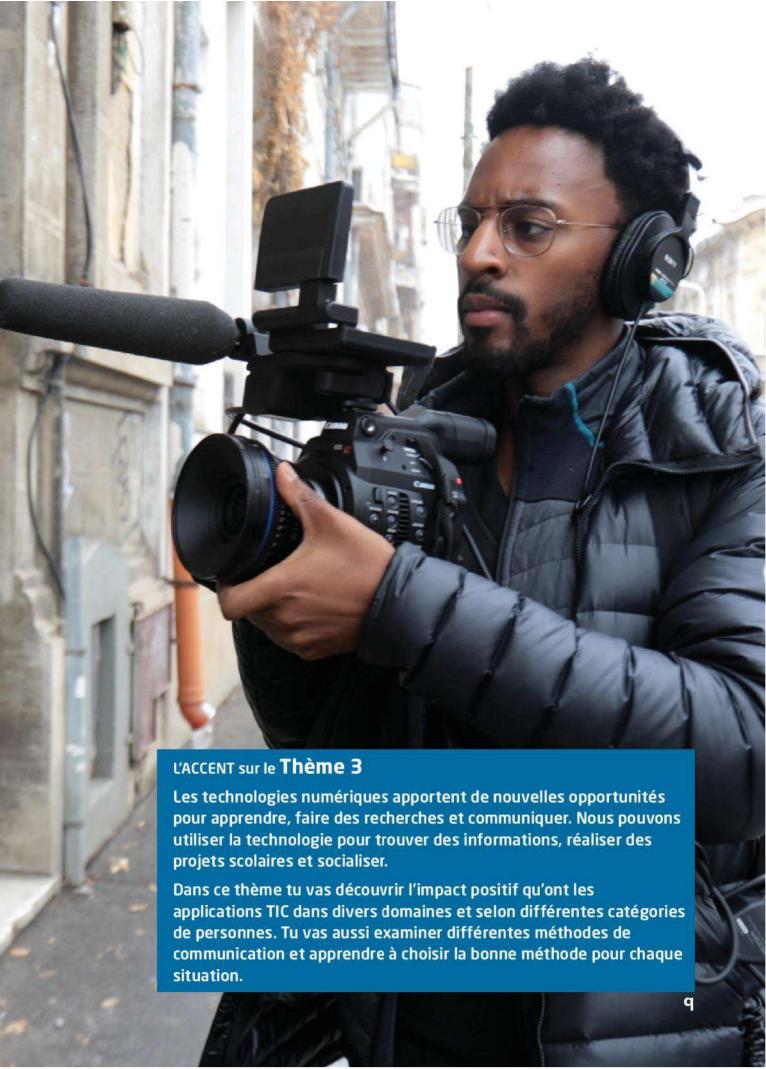


THÈME 4 PROJETS DE LOGICIELS

Question essentielle : Comment les différents programmes de logiciels peuvent nous aider ?

LEÇONS	SUJETS	COMPÉTENC	ES INTÉGRÉE	S
		Compétences de vie	Valeurs	Enjeux et défis
LEÇON I Explorateur en action	 Différents types de logiciels Mettre en pratique les applications de TIC dans (la recherche, jeux,) Comment les outils TIC aident les animaux du monde entier 	Apprendre à faire : productivité ; fixer des objectifs Valeurs personnelles : responsabilité ; fixer des attentes	Valeurs professionnelles : coopération Valeurs personnelles : compassion	Enjeux de l'environnement et du développement : responsabilité environnementale ; développement durable
LEÇON 2 Des compétences de résolution des problèmes	 Les étapes incluent dans la résolution de problèmes Comment analyser et résoudre les problèmes 	Apprendre à savoir : esprit critique ; résoudre des problèmes	Valeurs professionnelles : coopération	Enjeux de citoyenneté : appartenance Enjeux de l'environnement et du développement : participation sociale
LEÇON 3 Présenter des informations aux autres	 Outils et techniques de présentation de l'information Concepts de design 	Apprendre à faire : prendre des décisions Apprendre à être : partager	Valeurs académiques : curiosité	Enjeux de l'environnement et du développement : pollution de l'environnement ; développement durable
LEÇON 4 Applications numériques	 Comment évaluer les sources trouvées via les moteurs de recherche Résolution de problèmes Comment utiliser Word et Excel 	Apprendre à connaître : esprit critique ; la créativité	Valeurs personnelles : indépendance	Enjeux de la mondialisation : prise de conscience technologique
LEÇON 5 Algorithmes	 Le concept d'algorithmes Comment un moteur de recherche utilise des algorithmes Comment résoudre un problème à l'aide d'un algorithme 	Apprendre à coexister : moyens de communication Apprendre à savoir : résoudre des problèmes	Valeurs académiques : appréciation des mathématiques	Enjeux de la mondialisation : citoyenneté numérique
LEÇON 6 Les principes du codage	 Le concept de codage Le codage et comment il aide à résoudre les problèmes 	Apprendre à savoir : créativité	Valeurs professionnelles : compétence Valeurs académiques : appréciation des mathématiques	Enjeux de la mondialisation : communication de civilisations
LEÇON 7 Art graphique	 Comment utiliser les éditeurs graphiques Comment ajouter et modifier des photos Comment les visuels peuvent aider une présentation 	Apprendre à vivre ensemble : reconsiderer les buts	Valeurs professionnelles : persévérance	Enjeux de la mondialisation : prise de conscience technologique
LEÇON 8 Créer une présentation PowerPoint	 Éléments importants d'une présentation Les caractéristiques de PowerPoint 	Apprendre à coexister : moyens de communication Apprendre à faire : créer un mode d'emploi	Valeurs professionnelles : persévérance Valeurs personnelles : indépendance	Enjeux de la mondialisation : prise de conscience technologique





LEÇON I EXPLORATEUR EN ACTION

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de : Coche la réponse correspondante : Je peux...

• Expliquer comment la technologie numérique nous aide en facilitant différentes tâches.

citoyenneté numérique.

- Expliquer les caractéristiques de la
- Très bien

Très bien

Bien

Bien

Bien Besoin de plus d'efforts

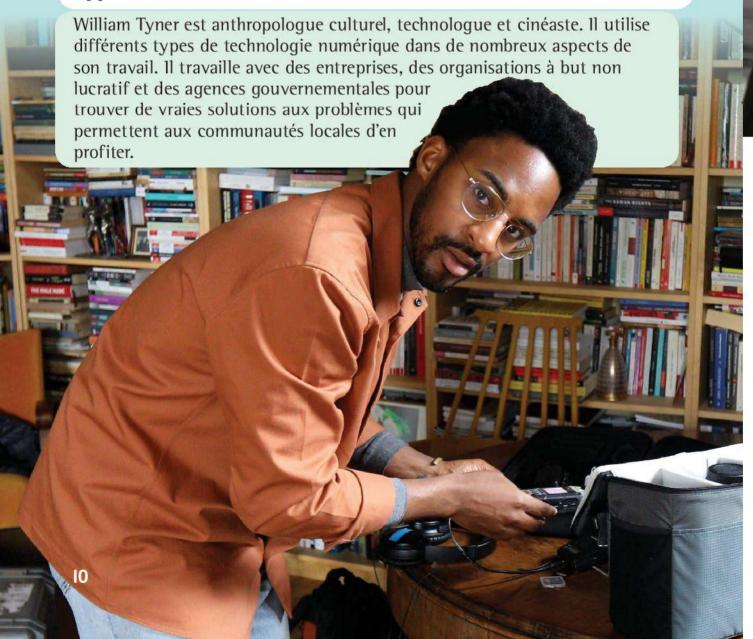
- Décrire la « technologie numérique » et donner quelques exemples.
- Très bien
- Besoin de plus d'efforts

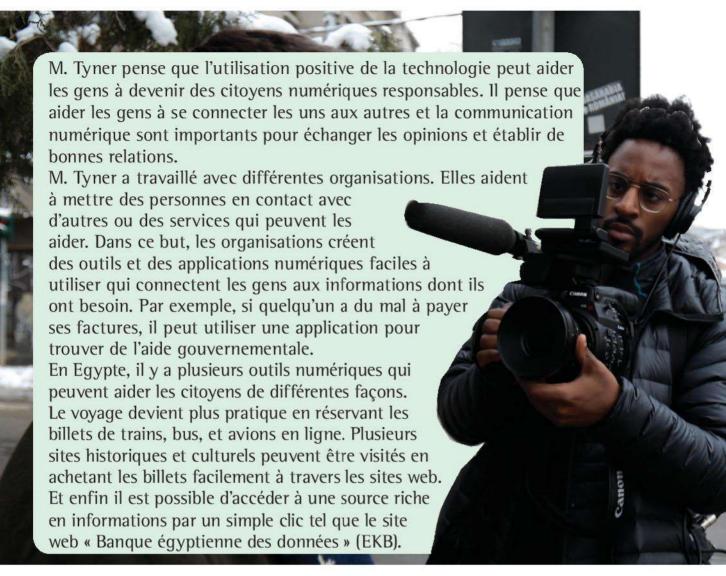
Besoin de plus d'efforts

Participer

Quels types de technologies numériques utilises-tu au quotidien ? A quoi servent les outils numériques ?

Apprendre





Vidéo

Regarde la vidéo sur le travail de William Tyner. Quels outils TIC ont-ils utilisés?

Explorer

Tu n'as pas besoin de faire partie d'un projet de technologie civique pour avoir une expérience de la citoyenneté numérique. De nos jours, toutes les écoles encouragent les élèves à apprendre à utiliser la technologie de manière responsable, sûre et intelligente. Comment William Tyner utilise-t-il les outils TIC d'une manière qui fait de lui un citoyen numérique exemplaire ? Sur lequel de ses efforts souhaites-tu en savoir plus et pourquoi ?

Réviser

- 1. Réfléchis à des exemples d'utilisations des outils TIC dans la vie quotidienne.
- 2. Comment les outils TIC peuvent-ils être utilisés par les organisations et les gouvernements pour aider les communautés locales ?

Auto-évaluation :

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON | EXPLORATEUR EN ACTION

Compétences de la vie

1 Lis et réponds

Les applications et les sites web peuvent aider à rendre les choses plus accessibles à tous. Quelles applications et sites web utilises-tu toi ou tes parents régulièrement ?

Organisateur graphique

2 Lis et complète

Lis les noms ci-dessous, puis étiquette chaque image avec le nom correspondant.

Banque égyptienne des données Ministère du Tourisme et des Antiquités Ministère de l'Éducation et de l'enseignement technique Ministère de la Santé et de la population Voies ferroviaires égyptiennes

Trini min	
0	

Esprit critique

3 Réfléchis et réponds

Lis les situations suivantes et choisis l'organisation de l'Activité 2 qui peut t'aider à trouver l'information nécessaire.

- 1. La bibliothèque de ta région est fermée, mais tu dois chercher quelques livres.
- 2. Tu ne te souviens pas des dates de tes examens à l'école.
- 3. Un de tes voisins a besoin d'aide pour réserver un billet de train.
- 4. Ta famille veut réserver des billets pour visiter le musée Egyptien au Caire.
- 5. Tu veux enregistrer tes données ou les données d'un membre de la famille pour recevoir le vaccin du Covid 19.

4 Réfléchis et réponds

lmagine que tu vas faire une entrevue avec quelqu'un de ta communauté pour en savoir plus sur un problème qui touche les habitants locaux. Planifie ton entretien.

Choisis un sujet qui t'intéresse :
Décide quelles informations tu souhaites obtenir :
Rédige trois questions détaillées :
Solution possible au problème :

LECON 2 Citoyenneté numérique

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de : Coche la réponse correspondante : Je peux... • Expliquer ce qu'est un citoyen Très bien Bien Besoin de plus d'efforts numérique. Très bien Bien Besoin de plus d'efforts • Expliquer des concepts clés de la

citoyenneté numérique.

• Discuter l'utilisation des outils TIC de Très bien Bien Besoin de plus d'efforts façon éthique, responsable et sûre.

Participer

A ton avis, qu'est-ce qu'un citoyen numérique?

Apprendre

La citoyenneté numérique est la capacité d'utiliser les médias en ligne de manière éthique, responsable et en toute sécurité. Cela t'aide à profiter des médias numériques et protège ton empreinte numérique.

Au cours du premier trimestre, tu as appris certaines techniques qui font partie de la citoyenneté numérique. Tu as appris à :

• Être éthique et responsable en traitant les autres en ligne avec respect et en citant les sources que tu trouves en ligne.

• Rester en sécurité en ligne en utilisant des mots de passe forts et en choisissant intelligemment les sites Web que tu visites, en utilisant des logiciels mis à jour et en surveillant la durée devant l'écran en ligne.

Empreinte numérique : ton empreinte numérique est une trace de ce que tu fais en ligne, y compris les sites que tu visites, et les choses que tu postes; y compris aussi ce que les autres postent de toi. Voilà pourquoi il est très important de partager tes informations et celles des autres de manière responsable et sûre.



En tant que citoyen numérique, tu as certains droits et responsabilités.

Droits Responsabilités

Tu as le droit de refuser que ton empreinte numérique ne soit copiée ou partagée sans ton consentement. Si tu télécharges des vidéos, chansons ou stories que tu as faites, tu as le droit d'être protéger du piratage. (Le piratage est une copie illégale d'un contenu protégé, avec l'intention de partager ou de vendre le contenu aux autres).

Tu ne dois jamais commettre un acte de piratage, dans le but de partager le contenu ou le vendre aux autres.

Tu as le droit de communiquer avec d'autres personnes en ligne. Cela comprend la communication avec la famille, les enseignants et les amis. Cela peut également inclure la publication d'idées positives pour aider ta communauté, l'expression d'opinions de façon à ne pas offenser les autres.

Tu dois toujours faire preuve de comportement positif en communiquant en ligne. Une règle à suivre avec tes camarades de classe et tes amis consiste à ne communiquer en ligne que des choses positives que tu serais à l'aise de dire en personne.

Tu as le droit de fournir et d'accéder aux informations et divertissements en ligne en respectant les droits de propriété intellectuelle et en mentionnant les ressources à partir desquelles tu as pris les informations.

Évalue ce que tu regardes ou tu es sur le point de partager. Se demander : les informations sources peuvent-elles être consultées et partagées en toute sécurité ? Le matériel source est-il le résultat d'un piratage?

Tu as le droit d'utiliser Internet quand tu en as besoin ou envie, tout en respectant la loi.

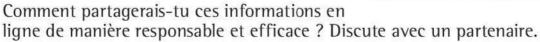
Évalue la façon dont tu utilises Internet. Est-ce que ce que tu fais est une utilisation productive du temps? Est-ce que ca t'apporte de la joie ou du stress? Le matériel est-il en sécurité? Un bon équilibre en ligne/en présentiel est important pour ton bien-être.

Explorer

lmagine que tu as effectué l'une des actions suivantes:

 Penser à des moyens de mettre en contact des personnes déterminées de ta communauté avec des bénévoles qui souhaitent les aider dans des tâches quotidiennes difficiles

• Filmer une vidéo expliquant comment réduire les déchets de la communauté



Réviser

- 1. Explique les droits et les responsabilités de la citoyenneté numérique.
- 2. Donne des exemples de la manière dont tu utilises les outils TIC de manière éthique, responsable et sûre.

Auto-évaluation :

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...



LEÇON 2 Citoyenneté numérique

Compréhension

1 Regarde et écris. Réponds ensuite à la question qui suit.

Complète le tableau. Lis les droits de la citoyenneté numérique. Fournis un exemple de la façon dont tu peux utiliser chaque droit de manière responsable.

Droits	Exemple
Tu as le droit de communiquer avec d'autres personnes en ligne.	
2. Tu as le droit de collecter et de publier des informations et des divertissements en ligne.	
3. Tu as le droit d'utiliser Internet quand tu le souhaites.	

Crée un nouveau droit qui peut être relié à la citoyenneté numérique. Comment peux-tu utiliser ce droit de manière responsable ?

2 Réfléchis et écris

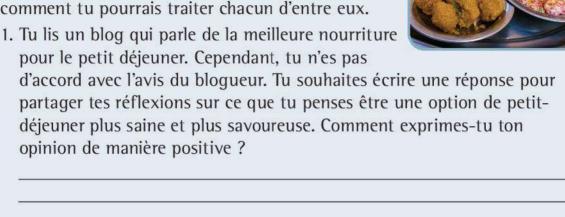
Fournis un exemple de la manière dont tu peux atteindre chacun des objectifs suivants :

- 1. Être un bon citoyen numérique
- 2. Maintenir positivement ton empreinte numérique
- 3. Partager des informations publiées sur Internet avec tes camarades et tes amis
- 4. Éviter le piratage

Esprit critique

3 Réfléchis et réponds

Pense à ce que tu as appris sur la citoyenneté numérique. Lis les scénarios ci-dessous. Explique comment tu pourrais traiter chacun d'entre eux.



2.	Tu	as remarqué ré	cemment qu	ie ton ami	est constar	nment en	ligne. 11
	ser	nble grincheux	et fatigué. À	A qui parle	es-tu de cela	a? Que d	is-tu?

TIC et moi

4 Réfléchis et réponds

Réfléchis à un moment dans ton utilisation quotidienne des outils TIC où toi ou quelqu'un que tu connais a été un bon citoyen numérique ? Discute de cette situation avec ton enseignant et tes camarades de classe.



tes camarades de classe.			

LEÇON 3 Impacts positifs des TIC

-		C. C. C.	
		-	
u	JIE	LL	ifs

À la fin de la leçon je serai capable de :	Coche la répon	se correspo	ondante : Je peux
 Expliquer comment les outils TIC peuvent m'aider sur le plan social, intellectuel et éducatif. 	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts
 Discuter des efforts déployés par le gouvernement égyptien pour fournir des ressources numériques sûres et fiables. 	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts
 Discuter de la façon dont la technologie offre un soutien aux personnes déterminées. 	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts

Participer

Comment les outils T1C ont-ils simplifié ta vie ?

Apprendre

En tant que citoyen numérique, tu utilises les outils TIC pour apprendre, partager et communiquer.

En 2018, le gouvernement égyptien a fourni des outils TIC et des ressources qui peuvent t'aider à occuper ton temps via les livres numériques, les activités, en regardant des experts de l'éducation à travers des vidéos et chaînes de télévision.

Son objectif est de fournir aux élèves une éducation basée sur les compétences et s'assurer que tous les élèves peuvent accéder aux supports



Les dispositifs numériques peuvent également être bénéfiques lorsque des événements inattendus nous empêchent de sortir de chez nous.

En plus de fournir aux citoyens égyptiens un accès au matériel d'apprentissage dans la Banque égyptienne des données, l'EKB organise des webinaires pour les enseignants, les élèves et les parents. Les webinaires fournissent des conseils et des astuces sur la façon de s'inscrire et d'utiliser le système.



Plateformes de partage de vidéos

Tu peux utiliser les plateformes de partage de vidéos pour apprendre ou enseigner de nouvelles choses. Par exemple, si tu veux apprendre à préparer des repas sains, tu peux rechercher une vidéo pour te montrer comment, étape par étape! Si tu as une compétence que tu souhaites partager en ligne, tu peux également utiliser une plateforme de partage de vidéos pour publier ta propre vidéo. N'oublie pas de demander à ton enseignant ou à un membre de ta famille avant de publier quoi que ce soit en ligne.

Socialiser

Tu peux également socialiser en ligne. Tu peux travailler avec des camarades de classe en dehors de l'école sur un projet, virtuellement. Tu peux discuter en vidéo avec tes amis. Tu peux même rejoindre un groupe en ligne qui partage tes intérêts. Certains intérêts communs pourraient inclure les sports, les films et les jeux comme les jeux d'échecs. N'oublie pas de demander la permission d'un adulte avant de rejoindre un groupe ou de communiquer avec quelqu'un en ligne.

Les applications de communication courantes sont l'application de messagerie WhatsApp, la plate-forme de médias sociaux Facebook et l'application de réunion virtuelle Skype.

Explorer

Pense à une compétence ou à un talent que tu possèdes et qui pourrait aider les autres. Explique ce que c'est. Comment pourrais-tu utiliser une plateforme de partage de vidéos pour fournir des informations à ce sujet ? Partage tes idées avec la classe.

Réviser

- 1. Explique les impacts positifs des outils TIC sur la vie des élèves égyptiens.
- 2. Comment les outils TIC peuvent-ils aider les personnes déterminées ? Pourquoi ces outils sont-ils si importants ?

Auto-évaluation :

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON 3 Impacts positifs des TIC

Compréhension

1 Regarde et complète

Complète le graphique. Donne des exemples de la façon dont les TIC peuvent aider les citoyens dans les domaines suivants.

et la famille	
Apprendre / Partager les informations	
Divertissement	
Education	
Soutenir des personnes déterminées	
n .	

2

Esprit critique

3 Réfléchis et réponds

1. En quoi les tablettes sont-elles différentes des appareils suivants?

	Ordinateur de bureau :	
	Ordinateur portable :	
	Téléphone portable :	
2. Écris des exemples de situations où tu pourrais choisir de communiquer en utilisant les applications suivantes et explique pourquoi. Messagerie WhatsApp®:		
Groupe communautaire Face	ebook®:	
Appel Skype®:		

Recherche

4 Rédige un résumé

Apprends à faire Umm Ali. Effectue une recherche en ligne pour trouver des instructions en détails (étape par étape) sur la façon de la préparer. Écris les étapes ci-dessous. N'oublie pas de choisir des plateformes fiables et sûres. Assure-toi de mentionner ta source.



Í		
l	L	

LEÇON 4 Communication Internet

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de : Coche la réponse correspondante : Je peux... Discuter de l'utilisation d'Internet Très bien Bien Besoin de plus d'efforts pour communiquer avec tes amis, ta famille et d'autres citoyens. Très bien Bien Besoin de plus d'efforts • Expliquer les différences entre communication synchrone et asynchrone. Bien Très bien • Discuter des outils TIC nécessaires Besoin de plus d'efforts

Participer

Comment utilises-tu Internet pour communiquer avec ta famille et tes amis ? Utilises-tu toujours les mêmes outils pour communiquer ?

Apprendre

Tu peux utiliser Internet pour communiquer de façon synchrone et asynchrone.

Communication synchrone: communication qui se produit en temps réel, avec des réponses instantanées – échange d'informations ou de fichiers entre deux personnes en même temps à l'aide de divers outils numériques, par exemple: chats vidéo, émissions de télévision en direct, forums de discussion instantanée.

pour communiquer via Internet.

Communication asynchrone: communication qui ne nécessite pas de réponse instantanée – transférer des informations ou des fichiers entre deux personnes ou plus pas nécessairement en même temps en utilisant divers outils et ressources numériques, par exemple: envoi d'un fichier par courriel, programmes éducatifs enregistrés.

Communication synchrone

Chats vidéo: ils te permettent de communiquer en direct avec une ou plusieurs personnes via ton téléphone portable ou ton ordinateur.

Outils nécessaires : appareil avec caméra et hautparleurs et une application ou un logiciel de chat vidéo.

> ASDFGHJK TZXCVBNM

Messagerie instantanée (MI) : cela te permet

d'envoyer des messages via Internet. Les messages pourraient inclure juste un texte, ou aussi des images ou des vidéos.

Outils nécessaires : logiciel de messagerie instantanée sur ton ordinateur ou une application mobile.



Application mobile

Une application mobile est une application qui fonctionne sur ton appareil mobile. Elle te permet d'accéder directement à différents programmes tels que le courriel électronique, la messagerie instantanée, les pages de réseaux sociaux et les chats vidéo. Certaines applications sont préinstallées sur ton téléphone portable. D'autres doivent être téléchargées.

Forum de discussions:
ceux-ci te permettent de
communiquer en groupe. Ils
se concentrent généralement
sur un seul sujet en
particulier. Par exemple, les
personnes peuvent utiliser,
s'il y a lieu, une salle de
discussion pour entretenir
une discussion à long terme
sur un sujet scolaire particulier.



Outils nécessaires: navigateurs Web pour l'accès à Internet ou une application mobile, par ex. Internet Explorer® ou Google Chrome®.

Communication asynchrone

Courriel: cela te permet d'envoyer et de recevoir des messages. Les courriels sont un peu plus formels que les messages instantanés. Par exemple, tu peux envoyer un courriel à ton enseignant au sujet d'un projet scolaire. Tu peux également utiliser le courriel électronique pour contacter une agence gouvernementale ou un fonctionnaire.

Outils nécessaires : Navigateur Internet pour accéder à un site Web de messagerie ou une application de messagerie sur ton téléphone portable.

Explorer

Pense à un problème communautaire qui t'intéresse. Fournis un exemple de la façon dont tu utiliserais la communication synchrone pour partager tes réflexions sur ce problème avec les autres. Donne ensuite un exemple de la manière dont tu utiliserais également la communication asynchrone pour transmettre ton message. Partage tes idées avec la classe.

Réviser

- 1. A ton avis, quels sont les avantages de la communication synchrone et asynchrone ?
- 2. Quels outils TIC aimes-tu utiliser ou aimerais-tu essayer pour communiquer ? Quels outils apprécies-tu le plus ?

Auto-évaluation:

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LECON 4 Communication Internet

Compréhension

1 Regarde et complète

Complète le graphique. Mets les différentes formes de communication Internet dans la bonne colonne.

forum de discussion courriel
messagerie instantanée (MI) chats vidéo

Communication synchrone	Communication asynchrone

2 Regarde et écris

Regarde le tableau de l'exercice 1. Comment chaque forme de communication peut-elle t'aider à exprimer tes points de vue, tes idées et tes sentiments aux autres ? Fournis un exemple où tu pourrais utiliser chacune d'entre elles pour le faire.



Esprit critique

3 Réfléchis et réponds

97.00	on. Explique tes choix. (Remarque : Il peut y avoir plusieurs types de mmunication appropriés.)
	tenir une aide immédiate :
Sig	maler officiellement un crime :
Aid	der un voisin pour une tâche ménagère ou un travail :
Re	trouver un animal perdu :
Ré	conforter quelqu'un :
Ré	t moi efléchis et réponds Quelle est ton application mobile préférée ? Pourquoi ?
Ré	efléchis et réponds Quelle est ton application mobile préférée ? Pourquoi ?
Ré 1.	efléchis et réponds Quelle est ton application mobile préférée ? Pourquoi ?
Ré 1.	Préféchis et réponds Quelle est ton application mobile préférée ? Pourquoi ? Comment as-tu utilisé, ou comment utiliserais-tu, chaque forme de
Ré 1.	Préféchis et réponds Quelle est ton application mobile préférée ? Pourquoi ? Comment as-tu utilisé, ou comment utiliserais-tu, chaque forme de
Ré 1.	Préféchis et réponds Quelle est ton application mobile préférée ? Pourquoi ? Comment as-tu utilisé, ou comment utiliserais-tu, chaque forme de

Quel est l'équivalent numérique de chacun des scénarios suivants ? Choisis

parmi les types de communication Internet que tu as appris dans cette

LEÇON 5 Comment utiliser la communication électronique

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable o	de : Coche la répon	se correspo	ondante : Je peux
 Discuter de l'étiquette des communications électroniques. 	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts
 Expliquer comment utiliser la communication électronique. 	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts
 Utiliser le courrier électronique por communiquer avec les autres. 	ur Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts

Participer

Comment montres-tu l'étiquette appropriée lorsque tu communiques en ligne ?

Apprendre

Comment utiliser les outils TIC pour communiquer?

AVOIR DES CHATS VIDÉO 墝

Pour démarrer un appel, tu crées un lien à envoyer au(x) participant(s). Si tu rejoins un appel, tu cliques sur un lien et attends d'être "laissé entrer" par la personne qui l'a lancé. Soit tu réponds à l'appel en cliquant sur l'icône téléphone/vidéo.



Assure-toi que ton microphone et ta caméra sont activés. Parfois, la personne en charge de l'appel peut désactiver les microphones des personnes. Tu peux également désactiver ton microphone ou éteindre ta caméra à tout moment.

Si ta caméra a démarré, toute personne en ligne pourra te voir. Habille-toi bien et comporte-toi comme si tu étais en public. Attends ton tour lorsque tu parles. Assure-toi qu'il n'y a rien dans ton arrière-plan qui indique ton adresse ou des informations personnelles que tu préfères ne pas partager.



FORUM DE DISCUSSIONS ..



Dans un forum de discussions, tu peux simplement taper et soumettre tes commentaires. Tu peux également répondre aux messages. Certains participants peuvent répondre à tes messages. N'oublie pas que toute personne ayant accès au forum de discussion pourra lire tes messages. Sois poli, bienveillant et positif.

MESSAGERIE INSTANTANNÉE



Clique sur le nom de la personne avec qui tu souhaites discuter. Tape ton message et clique sur l'icône "Envoyer". La messagerie instantanée est une façon amusante et décontractée de communiquer. Tu peux utiliser des phrases courtes au lieu de phrases complètes, des émoticônes ou même des images pour communiquer. Mais il est toujours important de montrer de bonnes manières.

COURRIEL



Il est courant d'utiliser des courriels dans des situations plus formelles, comme écrire à ton enseignant. Pour envoyer un courriel à quelqu'un, saisis son adresse courriel dans le champ "À :". Fournissez des informations claires sur le sujet dans la ligne d'objet.

Lorsque tu écris un courriel, utilise une grammaire appropriée. Sois poli et clair. Utilise des salutations et des formules de clôtures. Si tu envoies des pièces jointes, assure-toi que les informations que tu envoies sont sûres et exactes.

Explorer

Revois ta réponse à la question Explorer de la leçon 4. Écris un courriel à ton enseignant pour discuter du problème communautaire qui t'intéresse. Explique à ton enseignant pourquoi le problème compte beaucoup pour toi.

Réviser

- 1. Explique les facteurs importants à prendre en considération lors de l'utilisation de chaque type d'outil TIC ci-dessus.
- 2. Pourquoi penses-tu que l'étiquette appropriée est un élément important d'une communication réussie en ligne ?

Auto-évaluation:

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON 5 Comment utiliser la communication électronique

Compréhension

1 Regarde et écris

Lis et écris les réponses. Assure-toi de tenir compte de la forme de communication utilisée et d'utiliser l'étiquette appropriée.

- 1. Tu fais partie d'un forum de discussion de classe. Ton enseignant t'a demandé, ainsi qu'à tes camarades de classe, de trouver des idées pour une collecte de fonds pour malades. Sara partage une suggestion : organiser une vente de pâtisseries, avec de délicieux biscuits et gâteaux. Tu préfères une collecte de fonds qui n'inclut pas d'aliments non sains. Poste ton commentaire. Assure-toi d'inclure ton nom d'utilisateur.
- 2. Un de tes amis t'envoie un message instantané t'invitant à venir. Tu es trop fatigué et tu as beaucoup de devoirs à faire. Envoie une réponse à ton ami.





Jeu de rôle

2 Participer à une chat vidéo

Travaille avec deux camarades de classe. Imagine que tu as ton téléphone portable ou ton ordinateur et que tu as une chat vidéo avec eux. N'oubliez pas de parler à tour de rôle.

Discute de l'un des sujets suivants :

- Ton équipe sportive préférée
- Ton programme de télévision préféré
- · Tes aliments préférés
- Un problème communautaire ou scolaire qui compte beaucoup pour toi

3 Réfléchis et discute

Après le jeu de rôle, décris tes points forts lors de la conversation. Explique ensuite ce que tu pourrais mieux faire. Comment pourrais-tu t'améliorer la prochaine fois ?

4 Écris un courriel

Utilise tes notes pour écrire un courriel à ton enseignant au sujet de ton expérience.



TIC et moi

5 Réfléchis et réponds

Parmi les sujets suivants, lesquels serais-tu à l'aise de publier sur un forum en ligne ? Y en a-t-il un que tu ne serais pas à l'aise de publier ? Explique pourquoi. (Ajoute tes propres choix.)

- Tes inquiétudes concernant la communauté
- Tes inquiétudes concernant l'école
- Tes exploits
- Ta famille/tes amis

- Sport
- Divertissement
- Nourriture

LEÇON 6 Environnements et sources d'apprentissage en ligne

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de :	Coche la répon	se correspo	ondante : Je peux
• Expliquer le but des environnements d'apprentissage en ligne.	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts
• Discuter des sources d'apprentissage en ligne.	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts
• Explorer les questions liées à d'autres matières scolaires.	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts

Participer

Comment les outils d'apprentissage en ligne vous ont-ils aidé à apprendre davantage à propos d'un sujet en particulier ?

Apprendre

Environnements d'apprentissage en ligne

Les environnements d'apprentissage en ligne, comme Edmodo®, permettent aux enseignants et aux élèves de communiquer, peu importe où ils se trouvent. Les enseignants peuvent fournir des cours virtuels et télécharger des quiz et des devoirs auxquels les élèves peuvent avoir accès. Les élèves peuvent également envoyer des messages à leurs enseignants et publier leurs devoirs terminés.

Sources d'apprentissage en ligne

Il existe plusieurs sources d'apprentissage en ligne qui peuvent vous aider à avoir plus d'informations à propos de différents sujets. Voici quelques exemples :



BANQUE ÉGYPTIENNE DES DONNÉES

Il s'agit de la première bibliothèque en ligne égyptienne de ressources sur une variété de sujets. Elle vous permet de rechercher et d'examiner différents sujets, articles numériques et vidéos simplement en cliquant dessus.

VLABY

Une plate-forme de laboratoires virtuels qui permet aux étudiants et aux enseignants de faire des expériences de laboratoire dans un environnement interactif. Ce n'est pas seulement informatif, mais amusant aussi!

NATIONAL GEOGRAPHIC KIDS (ENFANTS)

Une source en ligne populaire permettant aux enfants de trouver des informations sur une variété de sujets, des animaux et des sciences, l'histoire et même la géographie.

CARTOGRAPHIE INTERACTIVE (MAPMAKER INTERACTIVE)

Une fonction interactive spéciale fournie par National Geographic, Mapmaker Interactive fournit des outils de cartographie en ligne pour les étudiants et les enseignants. Des thèmes, des données et des outils cartographiques sont utilisés.

Des outils en ligne fiables sont des sources d'informations inestimables. Mapmaker Interactive est une des sources en ligne les plus sûres pour la recherche et la collection d'informations.

Explorer

Propose des questions à propos d'un sujet sur lequel tu aimerais faire des recherches. Quelques matières/sujets possibles à considérer :

- Études sociales: l'ancienne Égypte
- Compétences professionnelles : compétences numériques nécessaires pour différentes professions
- Science : une découverte scientifique importante Écris tes questions dans ton cahier. Ensuite, avec un partenaire, discute des sources d'apprentissage en ligne qui peuvent t'aider dans tes recherches.

Réviser

- 1. Discute de l'objectif des environnements d'apprentissage en ligne.
- 2. As-tu utilisé l'une des sources d'apprentissage en ligne mentionnées dans cette leçon ? Explique laquelle/lesquelles et comment vous les avez utilisées. Quelle source d'apprentissage en ligne t'intéresse le plus ? Pourquoi ?

Auto-évaluation :

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON 6 Environnements et sources d'apprentissage en ligne

Compréhension

1 Réfléchis et réponds	1	Réfl	échis	et ré	ponds
------------------------	---	------	-------	-------	-------

Si tu étais un élève dans un environnement d'apprentissage en ligne, qu'est-ce qui t'aurait plu ?

2 Regarde et écris

Complète le tableau. Regarde les sources d'apprentissage en ligne. Choisis la source que tu utiliseras pour effectuer les opérations suivantes :

travailler sur une expérience scientifique étudier le paysage de l'Égypte lire à propos des pyramides égyptiennes apprendre à préparer un délicieux repas koshari étudier les enjeux climatiques dans différents pays accomplir une activité au laboratoire

Banque égyptienne des données	
Vlaby	
National Geographic kids (Enfants)	
Cartographie interactive	

Compare tes réponses ci-dessus avec tes camarades de classe. Si vous avez eu des réponses différentes, explique pourquoi tu penses que tes réponses sont meilleures.

Liens interdisciplinaires

3 Réfléchis et écris

Dans les leçons 7 et 8, tu effectueras une recherche de contenu multimédia et présenteras tes résultats à l'aide d'outils en ligne. Examine les guestions que tu as choisies dans la section Explorer à la page 31 et pense aux sources en ligne dont tu as discuté avec un partenaire. Rédige tes notes pour te préparer. Sujet choisi: Pourquoi j'ai choisi ce sujet : Mes questions: Sources d'apprentissage en ligne que j'utiliserai : Pourquoi j'ai choisi les sources en ligne ci-dessus : TIC et moi 4 Réfléchis et réponds Au cours du semestre 1, Thème 1, tu as appris à collecter des informations et à présenter tes résultats à l'aide d'outils TIC. Au semestre 1, Thème 2, tu as appris à effectuer une recherche numérique. Comment ce que tu as appris au 1er semestre t'a préparé à ta recherche actuelle de contenu multimédia?

LEÇON 7 Planification des recherches numériques

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de : Coche la réponse correspondante : Je peux... Discuter des sources en ligne fiables Très bien Bien Besoin de plus d'efforts et non fiables. • Expliquer comment planifier et mener Très bien Bien Besoin de plus d'efforts une recherche numérique. • Discuter de la facon de recueillir et de Très bien Rien Besoin de plus d'efforts présenter des informations à l'aide de sources en ligne.

Participer

Pense à ce que tu sais déjà à propos des choix des sources en ligne. Quels types de sources viserais-tu à utiliser dans une recherche numérique ? Quels types éviterais-tu ? Explique pourquoi.

Apprendre

Effectuer une recherche numérique de contenu fiable

Il est important de planifier avant d'effectuer une recherche numérique. La planification t'aidera à te concentrer sur les informations que tu essaies de recueillir.

- Choisis ton sujet. Que sais-tu à propos du sujet ? Que veux-tu apprendre d'autre ? Réfléchis et prends notes.
- 2. Choisis les types de sources en ligne que tu utiliseras. N'oublie pas qu'une recherche numérique peut inclure des sources audio, vidéo et image, et non seulement des textes. Demande à ton enseignant, parent ou bibliothécaire de l'école des conseils sur les sources à utiliser pour ta recherche.
- 3. Prépare-toi à évaluer les types de sources que tu as choisis. Sont-ils fiables ou non ?



Lorsque tu effectues ta recherche de contenu numérique, assure-toi de rester concentré sur le sujet que tu cherches. Une fois que tu trouves des informations qui semblent répondre à tes questions, évalue-les. Est-ce qu'elles sont fiables ?

Une fois que tu as vérifié que les informations sont fiables, prends des notes détaillées. Assure-toi d'écrire ce que tu vas utiliser comme informations. N'oublie pas de citer les sources dans tes notes. Tu devras mentionner les sources dans ton rapport.

Sources non fiables:

Tu peux trouver des informations réelles sur les sites de médias sociaux, tels que Facebook, Wiki pages et blogs. Cependant, tu es également susceptible de trouver des informations pleines d'opinions, d'erreurs et même de mensonges. Tu dois te méfier des informations que tu trouves sur ces types de sources.

Sources fiables:

Les sources fiables sont des articles ou des informations rédigés et vérifiés par des experts.

Les informations sont présentées de manière professionnelle. Les informations sources sont bien écrites, sans beaucoup de fautes de grammaire ou d'orthographe.

Organisation et rédaction de ton rapport

Une fois que tu termines ta recherche en ligne, rassemble tes notes et les informations collectées de sources fiables.

Utilise tes notes pour rédiger un plan. Cela t'aidera à présenter les informations de ton rapport de manière logique.

Rédaction d'un plan

Un plan doit inclure:

- Une introduction qui présente le sujet
- Les paragraphes justificatifs qui présentent les informations
- Une conclusion ou des réflexions finales sur les informations que tu as présentées.

Explorer

Effectue une recherche numérique pour obtenir des réponses à tes questions dans la section Explorer de la leçon 6. Prends des notes pendant que tu effectues ta recherche.

Réviser

- 1. Donne un exemple de source numérique fiable. Explique pourquoi c'est fiable. Donne un exemple de source numérique non fiable. Explique pourquoi ce n'est pas fiable.
- 2. Discute de la façon dont tu as planifié et effectué ta recherche numérique.

Auto-évaluation:

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON 7 Planification des recherches numériques

Recherche

1 Regarde et écris

Révise les notes de ta recherche numérique à la page 35. Écris tes sources ci-dessous. Ajoute toutes les informations nécessaires.

Sources:		
*		
W:		

Exemple : J'ai trouvé cette information sur la banque égyptienne des données (EKB). C'est dans un livre intitulé La *Grande Pyramide* et le *Sphinx* par Asham B Bishay, publié par Butterfly Readers.

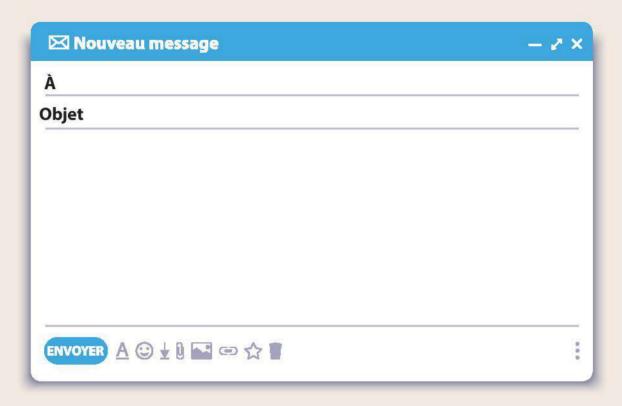
2 Complète un plan

Utilise les notes de ta recherche pour créer un plan qui t'aidera à rédiger ton rapport.

Introduction:	
Section 1:	
Section 2:	
Section 3:	
Conclusion:	

3 Rédige ton rapport

Utilise ton plan pour rédiger ton rapport. Révise les étapes de la page 34. N'oublie pas de citer tes sources.



TIC et moi

4 Réfléchis et réponds

Lors de ta recherche numérique, comment peux-tu être sûr que les sources que tu as utilisées étaient fiables ? As-tu rencontré des sources que tu as jugées peu fiables ? Nomme-les.
Comment penses-tu que ton plan t'a aidé à te préparer à la rédaction de ton rapport ?
Comment pourrais-tu publier ou partager ton rapport en ligne ?

LEÇON 8 Communication synchrone et asynchrone

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de :	Coche la répon	se correspoi	ndante : Je peux
 Discuter de l'utilisation de la communication synchrone et asynchrone avec les enseignants et les camarades de classe. 	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts
 Communiquer à l'aide d'outils numériques. 	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts
 Discuter de la manière de communiquer des résultats à l'aide d'outils numériques. 	Très bien	Bien	Besoin de plus d'efforts

Participer

Réfléchis aux résultats de la recherche numérique que tu as effectuée dans la leçon 7. Comment pourrais-tu communiquer ces informations à ton enseignant en utilisant les outils numériques convenables ?

Apprendre

L'Internet nous permet de communiquer instantanément. C'est magnifique: nous pouvons envoyer un « Joyeux anniversaire » rapidement, avoir des conversations amicales, s'assurer que des personnes éloignées vont bien. Mais la communication instantanée n'est pas toujours une bonne chose. Parfois nous devons donner plus de temps aux personnes avec qui nous communiquons pour considérer les informations envoyées, nos questions ou même leurs réponses. Il est très important de savoir quand utiliser chaque type de communication convenablement.



SYNCHRONE

La communication synchrone est convenable :

- Entre amis et famille
- Quand l'information est urgente, ou a besoin d'être transmise rapidement
- Quand l'information concerne des affaires courantes
- Quand une réponse ne nécessite pas une bonne réflexion ou préparation

SYNCHRON

La communication asynchrone est convenable :

- Entre des personnes qui ne se connaissent pas bien
- Quand l'information est importante mais pas urgente
- Qand l'information concerne des affaires délicates ou complexes
- Quand une réponse nécessite une bonne réflexion ou préparation

N'oublie pas, les environnements d'apprentissage en ligne incluent les méthodes de communication synchone et asynchone.

Choisis l'outil correspondant à chaque situation.

Explorer

Revois le rapport que tu as rédigé dans la leçon 7, à la page 37. Comment communiques-tu tes découvertes à ton enseignant ? Utilises-tu des outils numériques synchrone ou asynchrone ?

Réviser

- Discute d'exemples de cas où tu pourrais préférer utiliser des méthodes synchrones ou asynchrones pour communiquer avec tes enseignants et tes camarades de classe.
- 2. Discute des outils numériques que tu as utilisés pour communiquer les résultats de ta recherche numérique à ton enseignant. As-tu utilisé une forme de communication synchrone ou asynchrone ? Explique ton choix.

Auto-évaluation:

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON 8 Communication synchrone et asynchrone

Compétences de la vie

1 Réfléchis et réponds

Tu viens de communiquer tes découvertes à ton enseignant à l'aide d'outils numériques. Cette fois, choisis un ami, un camarade de classe ou un membre de ta famille à qui tu dois communiquer tes découvertes. Réponds aux questions ci-dessous pour te préparer.

1.	Qui as-tu choisi ?
2.	Quel outil de communication utiliserais-tu pour communiquer tes résultats ? Explique pourquoi.
3.	L'outil de communication que tu as choisi est-il synchrone ou asynchrone? Explique comment tu le sais.
4.	Envisages-tu d'utiliser la même formulation que lorsque tu as communiqué tes découvertes à ton enseignant ? Explique.
5.	As-tu des questions sur la façon de choisir la bonne méthode de communication en fonction de ton public cible ? Écris-les ici. Demande de l'aide à un enseignant ou à un membre de ta famille.

2 Prends notes

Lis les situations suivantes et choisis l'outil de communication synchrone ou asynchrone qui correspond. Prends des notes en fonction de tes choix.

- Donne des nouvelles urgentes qui nécessitent une action immédiate.
- Explique pourquoi tu n'as pas pu rendre visite à ton ami, de façon à ce qu'il comprenne la raison pour laquelle tu n'es pas venu.
- Demande à ton ami s'il est disponible demain après-midi.
- Demande à quelqu'un que tu connais de t'envoyer une photo.
- Demande à ta mère quels articles tu dois lui acheter quand tu vas au supermarché.
- Envoie un vœu pour une occasion, comme un anniversaire.
- Demande à quelqu'un qui va te rendre visite s'il peut manger un certain type d'aliments.
- Pose une question à la quelle une réponse contient une information complexe.
- Envoie un message à quelqu'un qui peut être occupé à étudier, à l'école ou au travail.
- Réponds à un courriel ou à une lettre de ton enseignant.
- Envoie un message à un enseignant que tu ne connais pas beaucoup.

3 Communique tes résultats

Discute de tes découvertes avec la personne que tu as choisie.

TIC et moi

4 Réfléchis et réponds

1.	Compare la façon dont tu as communiqué tes découvertes à ton enseignant et à la personne que tu as choisie. Clarifie.
2.	Que pourrais-tu faire différemment la prochaine fois pour communiquer tes découvertes ? Explique.



RÉVISION Thème 3

Vocabulaire

1 Écris et compare

Écris une phrase pour chaque ensemble de mots pour expliquer le lien entre eux. Ensuite, compare tes phrases avec un partenaire.

communication synchrone et communication asynchrone
 source non fiable et biais
 citoyenneté numérique et empreinte numérique

Ouestions de révision

2 Lis et réponds

- 1. Énumère deux idées pour protéger ton empreinte numérique.
- 2. Comment les tablettes peuvent-elles aider les élèves dans leur apprentissage?
- 3. Cite trois exemples de communication synchrone.
- 4. Cite trois exemples de communication asynchrone.
- 5. Pourquoi les courriels sont-ils considérés comme plus formels que la messagerie instantanée ?
- 6. Explique ce qu'est un environnement d'apprentissage en ligne.
- 7. Donne un exemple de source fiable et un exemple de source non fiable.
- 8. Explique comment les environnements d'apprentissage en ligne utilisent la communication synchrone et asynchrone.

Esprit critique

3 Réfléchis et réponds

1.	De quelles manières peux-tu utiliser la communication électronique pour aider ta communauté ?
2.	Te sens-tu plus à l'aise pour communiquer en utilisant la communication synchrone ou la communication asynchrone ? Explique pourquoi.
3.	Tu viens de terminer une recherche sur un sujet qui compte beaucoup pour toi. Tu veux partager tes résultats avec tes amis. Quelle méthode de communication électronique utiliserais-tu pour partager ces informations ? Explique ton choix.

Question essentielle

4 Pense et complète

Réfléchis aux informations que tu as apprises dans ce thème. Comment cela t'aide-t-il à comprendre comment utiliser internet pour communiquer efficacement ? Complète la phrase avec tes propres idées.

Après avoir étudié ce thème, je s	ais que je peux utiliser internet pour
communiquer efficacement car	

Activité

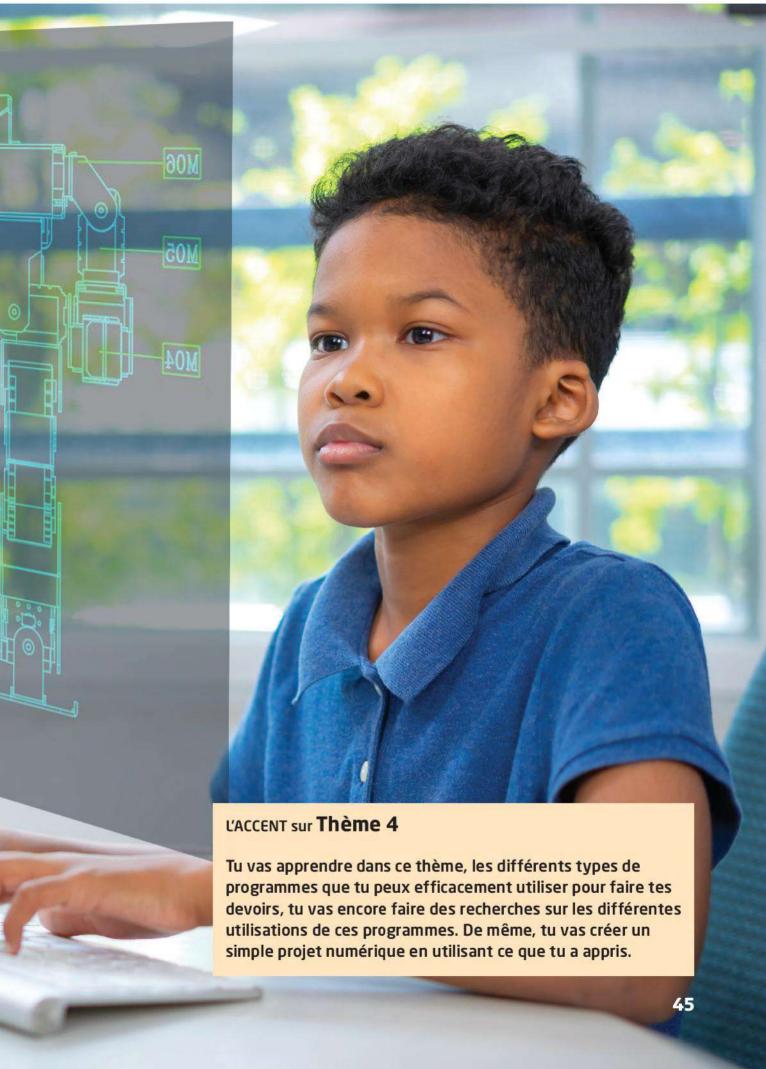
5 Recherche, crée et montre

Crée ta propre exposition sur une source d'apprentissage en ligne que tu trouves intéressante.

Recherche des photos, des captures d'écran ou fais-en des dessins. Crée ensuite des étiquettes et des légendes pour tes photos, captures d'écran et illustrations. Inclure des informations à propos :

- de quels types d'informations/d'activités s'agit-il?
- comment ça fonctionne/comment les informations sont-elles communiquées ?
- comment elle aide les personnes déterminées à apprendre ses particularités lnvite tes camarades de classe à visiter ton exposition.





LEÇON I EXPLORATEUR EN ACTION

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de : Coche la réponse correspondante : Je peux...

- Décrire les différents types de logiciels et comment ils sont utilisés.
- Discuter du rôle des différentes applications numériques.
- Identifier les façons dont les outils TIC aident la faune.

Coche la reponse correspondante : Je peux					
Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts			

- Très bien Besoin de plus d'efforts
- Très bien Besoin de plus d'efforts

Participer

Que veulent découvrir les scientifiques lorsqu'ils recherchent des animaux dans la nature ?

Apprendre

Gautam Shah est le fondateur de *Internet of Elephants*. L'organisation utilise des outils numériques révolutionnaires pour connecter les gens avec la faune du monde entier.

Après avoir vécu et travaillé comme informaticien dans de nombreux pays, dont les États-Unis, l'Inde, l'Argentine et le Kenya, M. Shah a réalisé qu'il souhaitait utiliser ses compétences pour avoir un impact positif sur la faune.



En 2014, M. Shah a quitté son emploi en informatique et a commencé à chercher des moyens d'utiliser la technologie pour la conservation de la faune. La conservation de la faune est la protection des animaux dans leurs habitats naturels.

M. Shah croit en l'utilisation de la technologie et des jeux en ligne pour intégrer la faune dans la vie quotidienne des gens. Pour cette raison, il a créé *Internet of Elephants*. L'équipe *d'Internet of Elephants* travaille avec des organisations de protection des animaux du monde entier et utilise les données qu'elles collectent par GPS pour aider à créer des jeux interactifs en ligne.

Internet of Elephants, crée des jeux uniques, utilisant la réalité augmentée et la visualisation de données qui permettent aux gens d'interagir avec des créatures incroyables.

La réalité augmentée te permet de voir virtuellement l'environnement réel des choses que tu aimerais voir, et te présente les informations sur les écrans et les outils numériques conçus spécialement pour cet usage. Les jeux racontent les histoires d'animaux individuels ; et les joueurs peuvent suivre leur vie quotidienne.

M. Shah espère que *l'Internet of Elephants* sera le début d'une nouvelle approche pour engager le public avec la faune. Les jeux mobiles signifient que, là où tu es dans le monde, tu peux interagir avec des animaux incroyables dans des pays voisins proches ou lointains!

Vidéo

Regarde la vidéo sur les projets de Gautam Shah. Quelle technologie l'équipe utilise-t-elle ?

Explorer

Être doué en utilisation des outils TIC et savoir utiliser la technologie de manière créative et productive peut mener à de nombreuses carrières intéressantes. Fais des recherches sur différentes carrières en discutant avec tes enseignants, ta famille et d'autres élèves. Pense à des carrières que la communauté et la société peuvent en profiter. Quel genre d'emplois t'intéresse le plus ? Explique pourquoi.

Réviser

- 1. Quels animaux aimerais-tu voir dans leur habitat naturel ? Qu'aimerais-tu savoir à leur sujet ?
- 2. Quel type de technologie pourrais-tu utiliser pour t'aider à découvrir les informations dont tu as besoin ?

Auto-évaluation:

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON | EXPLORATEUR EN ACTION

Compétences de vie

1 Lis et réponds Quelles applications utilises-tu régulièrement ?

Organisateur graphique

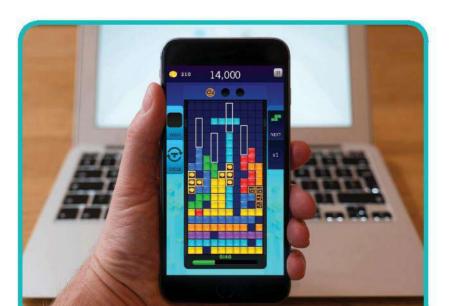
2 Lis et associe les termes aux photos.

Jeux mobiles Logiciel de visualisation de données

Réalité augmentée







Esprit critique

3 Réfléchis et réponds

Lis les scénarios ci-dessous. Quels outils numériques de l'exercice 2 seraient utilisés pour chaque scénario ?

- 1 Tu fais un long voyage ennuyeux et tu ne veux pas lire un livre.
- 2 En classe, tu étudies le système solaire et ton enseignant veux que tu puisses avoir une expérience complète et immersive.
- 3 Tu essaies d'expliquer des statistiques compliquées à partir d'un texte, mais tu penses que ton ami les comprendrait mieux dans un tableau.

4 Discute de ces questions par paires

- 1 M. Shah utilise ses compétences en informatique et son intérêt dans la conservation de la nature pour créer des applications amusantes et éducatives. Quels autres centres d'intérêt pourraient être combinés avec des compétences informatiques pour créer des applications éducatives ?
- 2 Selon toi, quelles seront les prochaines inventions?

5 Réfléchis et réponds

lmagine que tu vas créer une application qui utilise le GPS, la réalité augmentée et les jeux mobiles. Complète cette description de ton application et de son fonctionnement.

	an a			
L'application	est conçue po	our		
T	17	1:		
irois mots p	our décrire mo	on applicat	ion sont	
l'annliantian	nout âtro util	icáo		
Lapplication	peut être util	1566		

LECON 2 Des compétences de résolution des problèmes

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de : Coche la réponse correspondante : Je peux...

- Expliquer les étapes incluent dans la résolution de problèmes.
- Discuter comment décomposer les gros problèmes en sections plus petites.
- Analyser et résoudre un problème.
- Très bien bien Besoin de plus d'efforts
- Très bien bien Besoin de plus d'efforts
- Très bien bien Besoin de plus d'efforts

Participer

Pense à un problème que tu as rencontré avec ton téléphone ou un autre appareil numérique. Qu'est-ce que c'était ? As-tu pu résoudre le problème ? Si c'est le cas, comment ? Si non, qu'est-ce qui pourrait t'aider la prochaine fois que tu rencontreras un problème similaire?

Apprendre

50

Prendre des mesures pour résoudre un problème

Tout comme tu le fais dans la vie quotidienne, lorsque tu utilises des outils TIC, tu peux confronter des problèmes auxquels tu devras réfléchir et résoudre. Prends des mesures pour faciliter la résolution de problèmes.

Voici les étapes courantes que tu peux suivre : Rappel: Au semestre 1, thème 1, leçon 6, tu as appris certains problèmes courants liés aux TIC et comment les résoudre. Les résoudre impliquait de prendre des mesures.

- 1. Formule une hypothèse. Une hypothèse est une supposition de la façon selon laquelle les choses fonctionnent. C'est un essai pour répondre à ta question avec une explication qui peut être testée.
- 2. Teste ton hypothèse. Ne mène aucun test qui peut être dangereux!
- 3. Est-ce-que ton test était une réussite ? Si non, ne t'inquiète pas, on apprend de nos erreurs. Qu'est-ce-que tu as appris ? Comment cela peut t'aider à formuler ta nouvelle hypothèse ?

Décomposer les problèmes en sections plus petites

Certains problèmes liés aux TIC peuvent être plus compliqués que d'autres. Travaille à résoudre ces problèmes par petites sections, étape par étape. Lis le problème du monde réel ci-dessous :

Remarque: Si tu as

attribue à chaque

plusieurs personnes qui

résolvent un problème,

personne une section.

Ton enseignant te demande d'aider à organiser le voyage de classe.

Au début, la tâche qui t'a été confiée peut sembler assez difficile. Mais si tu la décomposes en plusieurs tâches plus petites, elle devient plus facile à gérer.

- Choisis une destination pour le voyage.
- Détermine quand vous irez et à quelle heure.
- Découvre le prix du voyage par élève.
- Détermine comment vous arriverez à destination.
- Détermine ce que chacun devra apporter avec lui.
- Écris une liste de règles à suivre le jour du voyage.

Lorsque tu résous des problèmes TIC plus importants, décompose-les comme dans l'exemple du monde réel ci-dessus.

Explorer

Travail en groupe de quatre. Lis les problèmes suivants et choisis-en un :

- les papiers ne sortent pas de l'imprimante pendant le processus d'impression
- les haut-parleurs ne fonctionnent pas
- l'ordinateur a du mal à répondre aux commandes de l'utilisateur

Discute de la façon de le résoudre.

Réviser

- 1. En quoi la décomposition d'un gros problème en sections plus petites peut-elle t'aider ?
- 2. Comment le travail en groupe t'a-t-il aidé à résoudre le problème de la section Explorer ?

Auto-évaluation :

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON 2 Des compétences de résolution des problèmes

Compréhension

1 Lis et Réponds.

Problème : Écrire un travail de recherche/rapport sur un sujet scolaire.

Réfléchis à différentes manières d'accomplir la tâche donnée.

- 1. Est-ce-que tu as un ordinateur à la maison? Non
- 2. Est-ce-qu'il y a un ordinateur à l'école ? Oui
- 3. Est-ce-que tu sais utiliser un programme de traitement de texte? Oui
- 4. Est-ce-que tu sais formater des phrases sur le programme de traitement de texte Word ? Non
- **5.** Est-ce-que tu as des papiers et des crayons de couleur dans ton cartable ? Oui
- 6. Est-ce-que tu peux utiliser les papiers et les crayons de couleur pour écrire ta recherche ? Oui

ris une fois où tu as utilisé des essais et des erreurs pour résoudre un plème.
rquoi penses-tu que les essais et les erreurs sont un élément ortant de la résolution de problèmes?

2 Réfléchis et réponds

Regarde les étapes ci-dessous. Mets-les dans l'ordre.

Pro	blème :	Microso	ft Word ne	fonctionne	pas, tu veux savoir	pourauoi

- Vérifie que ton clavier est bien connecté.
- Allume ton ordinateur.
- 🖔 Demande à ton enseignant de t'aider à résoudre le problème.
- 🔖 Écris quelques lettres sur une page Word.
- Uvre Microsoft Word.
- 🖔 Essaie de connecter un autre clavier si disponible.

Compare avec un partenaire. Avez-vous les étapes dans le même ordre ?

3	Réfléchis et écris				
	Ton ami et toi voulez voir un film. Planifie.				
	2				

Collaboration

4 Lis, discute et écris

Travaille avec un partenaire. Pense à une tâche quotidienne que vous faites tous les deux. Décompose la tâche en étapes. Voici quelques exemples (ou choisis les tiennes) :

• Se préparer pour l'école	• Faire un repas	• Faire la lessive
		

TIC et moi

5 Réfléchis et réponds

Réfléchis à un problème informatique courant que tu as déjà résolu. Décompose les étapes que tu as suivies pour le résoudre. Choisis un exemple ci-dessous ou crée le tien.

Ton appareil ralentit	Tu n'as pas de connexion Internet		

LEÇON 3 Présenter des informations aux autres

	00	tifs
vu	-	uis

À la fin de la leçon je serai capable de :	Coche la répor	se corresp	ondante : Je peux
• Discuter de la meilleure façon de présenter les informations aux autres.	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts
• Expliquer les besoins numériques nécessaires pour des projets simples.	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts
Discuter des concepts de conception de base	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts

Participer

Pense aux présentations que tes enseignants et camarades de classe ont faites en classe. Quelle est celle que tu as particulièrement appréciée ? Qu'est-ce qui t'a intéressé ? Pense aux visuels (textes écrits, images fixes, animations et vidéos).

Apprendre

Présenter l'information : les outils numériques

Lorsque tu présentes une information, pense aux outils numériques dont tu auras besoin pour la présenter au mieux. Par exemple, supposons qu'on te demande de créer une affiche numérique ou un panneau d'affichage. Tu devras utiliser un logiciel qui te permettra de le créer. Microsoft 365 inclut différentes options parmi lesquelles choisir : PowerPoint®, Word® et Publisher®.

Pour accéder au bundle Microsoft 365, Tu devras disposer d'un appareil numérique prenant en charge le logiciel. Tu devras t'assurer de mettre à jour ton ordinateur pour t'assurer qu'il peut gérer le logiciel en cours de téléchargement.



Concepts numériques à prendre en compte

Lors de la création de ton affiche ou panneau, pense aux concepts numériques suivants :

Marge

Une marge est l'espace laissé autour des bords de ton affiche ou panneau. Il est important de ne pas encombrer le bord d'une affiche ou d'un panneau. Si tu inclues du contenu trop près du bord, il apparaîtra à l'étroit. Ce n'est pas visuellement attrayant et peut submerger le spectateur. Une marge de 25 mm aidera à concevoir une bonne affiche.

Taille et type de police

Tu veux que ton public puisse voir facilement tes informations. Si tu choisis une petite taille de police, ton public devra faire beaucoup d'effort pour lire les informations. Si tu choisis une taille de police trop grande, tu devras limiter la quantité d'informations. Assure-toi toujours de choisir une taille de police facile à lire. Il existe de nombreuses polices que tu peux choisir, alors tiens compte du public de ton projet. Parfois, simple c'est mieux. Une police compliquée ou décorative est gênante et difficile à lire.

Couleurs

Choisis des couleurs qui font passer ton message. Pense à utiliser des couleurs vives pour les informations que tu souhaites mettre en valeur. Choisis des combinaisons de couleurs qui correspondent.

Astuce: il est préférable de ne pas utiliser plus de 3 couleurs dans une affiche et de prendre en considération la couleur de fond lors du choix de la couleur de la police.

Images

Il est courant d'utiliser des images sur des affiches ou des panneaux. Ils doivent également avoir un sens concernant le contenu que tu partages. Utilise des images claires, de bonne qualité et appropriées.

Explorer

Choisis un sujet que tu aimerais découvrir et présenter aux autres. Choisis parmi les sujets ci-dessous ou pense au tien :

- Conservation de la faune
- Conservation de l'eau
- Réduire la pollution dans ta communauté
- L'importance du tourisme dans la compréhension et le respect mutuels entre les peuples et les sociétés

Planifie comment tu peux présenter ces informations aux autres à l'aide d'une affiche ou d'un panneau. Pense aux concepts de conception de base que tu utiliserais et à tes besoins numériques. Partage tes idées avec un partenaire.

Réviser

- 1. Quels sont les outils nécessaires pour créer une affiche ou un panneau?
- 2. Parmi les concepts de conception que tu as appris dans cette leçon, lequel penses-tu être le plus important ? Pourquoi ?

Auto-évaluation:

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON 3 Présenter des informations aux autres

Compréhension

1 Regarde et réponds

Regarde les affiches. Laquelle présente les informations de manière plus efficace ? Coche la case.





2 Réfléchis et écrits

Réponds aux questions.

1.	Explique comment l'affiche que tu as cochée ci-dessus présente efficacement les informations.				
2.	Explique comment l'autre affiche n'a pas présenté l'information de manière efficace. Que ferais-tu pour l'améliorer ?				

Recherche

3	Prendre note				
	Crée une affiche. Trouve trois faits sur le sujet que tu as choisi à la page				
	55. Tu incluras ces faits sur ton affiche. Écris les faits ci-dessous et cite tes				
	sources.				
А	Communique par l'intermédiaire de				
+	Communique par l'intermédiaire de 1. Écris comment tu peux utiliser des images pour rendre ton affiche plus attirante.				
	2. Pense aux images à inclure sur ton affiche. Rédige une description de				
	chaque image ci-dessous. Rappel : Si tu inclues des images que tu as recherchées, assure-toi de citer tes sources.				
	}				
	-				
5	Crée ton affiche				
	N'oublie pas de tenir compte des marges, de la taille et du type de police, des images et de l'utilisation des couleurs lors de la création de ton affiche.				

LEÇON 4 Applications numériques

0	bj	e	ct	if	S
v	υJ	~		ш	

À la fin de la leçon je serai capable de :	Coche la répon	se corresp	ondante : Je peux
 Expliquer comment utiliser des sources fiables pour effectuer une recherche d'informations. 	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts
 Expliquer certaines utilisations et fonctionnalités de Word et Excel. 	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts
 Expliquer comment utiliser Microsoft Word et Excel pour présenter et partager des informations. 	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts

Participer

Quel impact le comportement humain a-t-il sur l'environnement ? Quels animaux et plantes sont touchés dans ta région par le comportement humain ?

Apprendre

Évaluer des sources

Les humains peuvent avoir un impact positif ou négatif sur les plantes et les animaux qui les entourent. Nous pouvons avoir un effet massif sur leur environnement et déterminer s'ils peuvent survivre dans une région. C'est ta chance d'être un explorateur ! La première chose que fait un explorateur est de rechercher le sujet.

Lorsque tu effectues des recherches, tu dois utiliser une variété de sources. Celles-ci incluent :

- Imprimé : livres, articles, journaux, encyclopédies
- Internet : un moteur de recherche, des sites Web spécialisés, des sites d'apprentissage en ligne, l'EKB et des sources en ligne faisant autorité similaires
- Entretiens : avec des personnes qui ont de l'expérience, sont affectées par, ou qui ont étudié le sujet.

Lorsque tu collectes des informations, il est important d'évaluer la source de l'information. La source te dira à quel point l'information est fiable et si tu peux être sûr que l'information est vraie. Il existe plusieurs façons d'évaluer la source. Celles-ci incluent :

- L'auteur est-il une personne ou une organisation respectée ?
- La source fournit-elle des preuves et cite-t-elle d'autres sources d'informations que tu peux vérifier ?
- Quelle est l'actualité des informations ?
- La source énonce-t-elle des opinions ou des faits ?
- L'information est-elle présentée de manière biaisée ou impartiale ? Tu peux demander de l'aide à ton enseignant ou à un membre de ta famille.

Utilisation de Microsoft Word et Microsoft Excel

Excel te permet de créer une feuille de calcul avec autant de colonnes et de lignes nécessaires. Excel est souvent utilisé pour présenter des nombres car le programme peut additionner des nombres automatiquement. Excel est un merveilleux moyen de collecter des informations pour recueillir tes idées. Un autre programme clé dont tu auras besoin est Word. Word te permet de présenter tes idées de



différentes manières. Word est le plus souvent utilisé pour écrire ce que tu veux, mais tu peux faire bien plus encore! Tu peux modifier la conception, ajouter des photos et lier ton rapport à des sites Web ou à des informations en ligne.

Explorer

Quelle est ta plante et ton animal préférés ? Comment les gens aident-ils et blessent-ils ces plantes et ces animaux ? Travaille avec un groupe pour déterminer le type d'informations que tu devrais trouver sur ces plantes et ces animaux et comment enregistrer ces informations.

Révision

- Compare comment tu pourrais collecter des informations à l'aide d'Excel et partager les informations à l'aide de Word. Tu peux utiliser le « Guide de... » page 82 pour t'aider.
- 2. Quelles sont les sources d'informations fiables que tu peux utiliser pour trouver des informations sur les plantes et les animaux qui vivent dans ta région et sur l'impact des gens sur leur environnement ?

Auto-évaluation:

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

Esprit critique

1 Lis, réfléchis et écris

Où peux-tu trouver des informations sur les plantes et les animaux là où tu vis ? Utilise la première colonne ci-dessous pour enregistrer 5 sources d'information.

Source d'information	Quelle est la fiabilité de la source
3	
·	
ss	

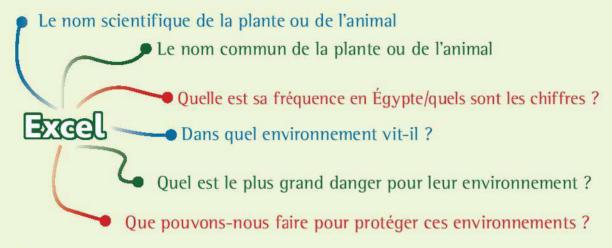
Examine maintenant ces sources d'information et évalue leur fiabilité. Utilise le classement ci-dessous comme guide.

- * * Source fiable: l'information provient d'une personne ou d'une organisation fiable qui cite des sources et énonce des faits actuels.
 - * * Source douteuse: l'information provient d'une personne ou d'une organisation qui propose certaines sources d'information, mais énonce parfois son opinion mêlée à des faits.
 - * Source non fiable: l'information provient d'une personne ou d'une organisation qui n'a pas de sources pour étayer ce qu'elle dit et utilise principalement des opinions avec peu de faits.

Recherche

2 Réfléchis et écris

1. Utilise Excel pour collecter les données à partir des sources que tu as trouvées. Tu souhaiteras collecter les données suivantes :



Présenter

3 Réfléchis et réponds

1.	Regarde les informations que tu as trouvées dans ton document Excel.
	Quelle est l'information la plus surprenante ? Quelle est l'information la
	plus importante à faire connaître aux autres ?

2. Utilise un document Word pour présenter tes résultats. N'oublie pas d'utiliser les marges, la taille de la police, les couleurs et les images pour mieux faire passer ton message aux autres.

	marges couleurs taille de la police Word images
2	

LEÇON 5 Algorithmes

nhi	00	+ife	
נטט	CL	tifs	Þ

À la fin de la leçon je serai capable de :	Coche la répon	che la réponse correspondante : Je peux		
Discuter du concept d'algorithmes.	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts	
 Expliquer comment un moteur de recherche utilise des algorithmes. 	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts	
• Expliquer comment résoudre un problème à l'aide d'un algorithme.	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts	

Participer

Comment suivre un processus t'aide-t-il à résoudre un problème ?

Apprendre

Au premier semestre, tu as appris à utiliser les moteurs de recherche pour recueillir des informations en ligne. Chaque fois que tu tapes les mots-clés que tu cherches dans un moteur de recherche, le moteur utilise des algorithmes pour fournir des résultats. Des algorithmes l'aident à décider quels résultats seront les plus pertinents pour toi. Par exemple, si tu utilises un moteur de recherche pour trouver des directions vers un lieu, il utilisera une base de données de noms et d'informations provenant de cartes numériques pour te fournir des résultats. Un algorithme est une série d'étapes qui expliquent comment effectuer une

tâche. Lorsque tu prépares un repas, tu suis une recette – qui est une sorte d'algorithme! Une recette comprend un ensemble d'instructions qui te mèneront avec succès à la préparation de ce repas. Par exemple, lis la recette à la page



Comment faire un sandwich aux falafels

- 1 Rassemble les ingrédients dont tu auras besoin pour faire ton sandwich au falafel.
- 2 Pose le pain pita sur l'assiette.
- 3 Ouvre le pain pita.
- Mets la quantité désirée de boules de falafel dans le pain pita.
- 5 Écrase les boules de falafel une fois qu'elles sont à l'intérieur du pain.
- 6 Ajoute le tahini et la salade.

Beaucoup de choses que tu fais chaque jour peuvent être décrites comme des algorithmes, c'est-à-dire des séries d'étapes. Lorsque tu nettoies ta chambre, voici un algorithme :

- 1. Nettoie la poussière \longrightarrow 2. Essuie les surfaces planes \longrightarrow 3. Nettoie le sol Lorsque tu donnes des instructions, tu utilises également un algorithme :
- 1. va tout droit >> 2. tourne à droite en 'x' >> 3. tourne à gauche en 'y' Lorsque tu es à l'école, tu utilises souvent des algorithmes pour faire des devoirs. Par exemple, lorsque tu résous un problème écrit en cours de mathématiques, tu devras souvent décomposer la question. Tu le résoudras en une série d'étapes. Ces étapes sont les instructions nécessaires pour résoudre le problème.

Les ordinateurs et les applications utilisent des algorithmes pour effectuer des tâches spécifiques. Lorsque tu fais entrer les mots-clés que tu cherches, le moteur de recherche prend des mesures pour fournir des résultats. Si ta formulation n'est pas assez précise, l'algorithme du moteur peut ne pas être tout à fait exact.



Explorer

Pense à une tâche que tu effectues régulièrement. Crée ton propre algorithme. Écris les étapes. Compare ton algorithme avec un partenaire.

Réviser

- 1. Explique comment un moteur de recherche utilise des algorithmes pour fournir des résultats.
- 2. La leçon 5 t'a présenté le concept d'algorithmes. Explique comment, étape par étape.

Auto-évaluation:

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

Compréhension

1 Regarde et réponds

Écris au moins un algorithme que tu as utilisé aujourd'hui aux endroits suivants :

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

. À l'école :

Astuce : Retourne à la leçon 2, Apprendre par la pratique, pour voir quelques exemples de tâches et de routines quotidiennes.

Esprit critique

2 Réfléchis et écris

Lis l'exemple de la façon dont les ordinateurs ont besoin d'algorithmes pour fonctionner. Puis réponds aux questions.

Les ordinateurs et les applications ont besoin d'algorithmes pour fonctionner, par exemple, si tu utilises un traitement de texte pour écrire "Je m'appelle Asma/Ahmed", le traitement de texte :

- détecte la touche enfoncée pour la première lettre : est-ce une majuscule ou une minuscule ?
- affiche la lettre sur l'écran.
- répète jusqu'à la fin du mot.
- vérifie si ce mot est correctement écrit. Si oui, ne fais rien ; si non, indique une faute d'orthographe possible.
- répète et continue jusqu'à la fin de la phrase

1.	Donne un exemple d'étapes que tu penses qu'un ordinateur, une tablette ou un téléphone portable utilise lorsque tu utilises un programme ou une application que tu connais bien.				

	Comment le fait de sauter une étape ou d'ajouter des informations incorrectes peut-il affecter un algorithme ?
3	Résous le problème
Sec.	Crée un algorithme. Regarde le labyrinthe. Fournis les étapes nécessaires pour aller du point A au point B. Cet moi Réfléchis et réponds Comment les algorithmes peuvent-ils t'aider à comprendre les processus du moteur de recherche lors d'une recherche sur Internet ?
	Cherche et évalue Utilise un moteur de recherche pour rechercher le sujet de ton choix à la leçon 3 section Explorer p.55. Évalue et prends note sur les trois premiers résultats de ta recherche. Utilise ta réponse à la question TIC et moi pour t'aider.

LEÇON 6 Les principes du codage

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de :	Coche la répon	se correspo	ondante : Je peux
• Discuter du concept de codage.	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts
• Expliquer ce que je peux créer en utilisant des programmes de codage.	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts
 Discuter de la façon dont le codage est un autre exemple de résolution de problèmes. 	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts

Participer

Quels types d'animations, de films ou de jeux en ligne t'intéressent ? Explique pourquoi.

Apprendre

Pense aux animations et aux films en ligne que tu as vus et aux jeux en ligne auxquels tu as joués. Ils ont été créés à l'aide de codage.

Le codage est l'écriture de plusieurs algorithmes pour créer un programme complet.

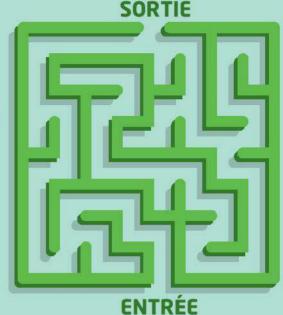


Tu peux créer des animations, des films et des jeux à l'aide de code. Tout

comme les gens, les ordinateurs parlent des langues différentes. Il existe de nombreux sites Web comme Code.org qui t'aident à apprendre à coder en utilisant différents langages de codage. De quels langages de programmation (codage) as-tu entendu parler ?

As-tu déjà créé un labyrinthe et fourni des instructions pour le résoudre ? Les instructions ressemblent aux instructions des programmes informatiques. Regarde l'exemple ci-dessous.

Pense aux étapes que tu peux utiliser pour traverser le labyrinthe. Les étapes



contiennent le nombre d'espaces à prendre et dans quelle direction. Suis les étapes pour traverser le labyrinthe !

Tu peux créer des labyrinthes sur Code.org. Les labyrinthes ne sont qu'un exemple de choses que tu peux créer en utilisant le codage.



Explorer

Crée ton propre labyrinthe. Rédige des instructions sur la façon de le remplir. Partage ton labyrinthe avec un partenaire. Fournis-lui les instructions pour le résoudre.

Réviser

- 1. Qu'est-ce que le codage?
- 2. Explique en quoi le codage est un autre exemple de résolution de problèmes.

Auto-évaluation :

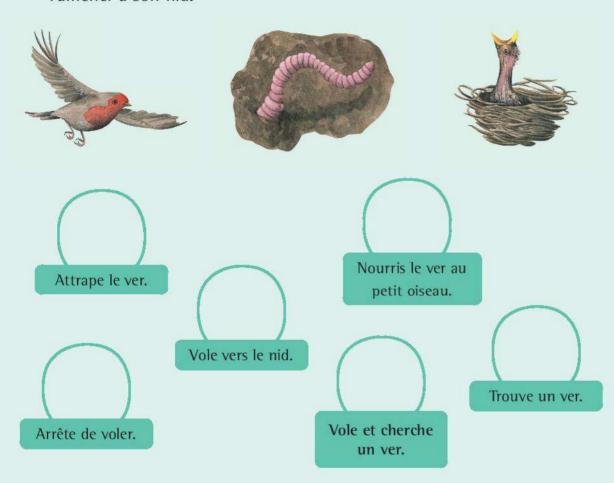
Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON 6 Les principes du codage

Compréhension

1 Lis et réponds.

1. Mets en ordre les étapes pour faire voler l'oiseau, ramasser le ver et l'amener à son nid.

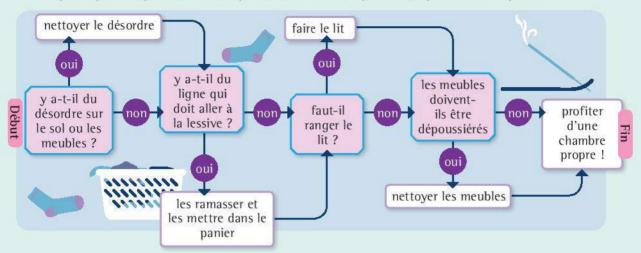


- 2. Qu'est-ce que le codage ? Retourne à la section Apprendre à la page 66 pour t'aider à répondre à cette question.
- 3. Explique ce que tu peux créer grâce au codage.

Esprit critique

2 Lis et dessine

1. Regarde cet organigramme. Un organigramme ressemble au codage puisqu'il représente un problème en étapes logiques et simples.



- 2. Dessine maintenant un autre organigramme concernant un autre problème. Voilà quelques idées :
 - Mettre la table.
 - Arracher les mauvaises herbes.
- Sortir les poubelles.
- Organiser ton bureau.

3 Réfléchis et écris

1.	Quelles sont les similarités et les différences entre le codage des activités
	1 et 2 ci-dessus ?

TIC et moi

4 Réfléchis et réponds

Réfléchis au sujet que tu as recherché à la leçon 3. Comment pourrais-tu utiliser le codage, les blocs ou un organigramme dans une présentation sur le sujet de ton choix ? Écris et/ou dessine tes idées ci-dessous.

LEÇON 7 Art graphique

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de :	Coche la répon	se corresp	ondante : Je peux
• Discuter de l'utilisation des programmes graphiques.	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts
 Discuter de la façon d'ajouter des éléments visuels tels que (photos, illustrations, textes) à une présentation. 	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts
Expliquer comment ajouter et modifier des photos	Très bien	bien	Besoin de plus d'efforts

Participer

Comment penses-tu que les outils visuels (comme les dessins et les photos) enrichissent une présentation ?

Apprendre

Il est facile de créer tes propres dessins ou de modifier des images sur des ordinateurs. Un des éditeurs graphiques les plus populaires est Microsoft Paint. Pour ouvrir le fichier, clique sur Accessoires dans le menu Démarrer. Trouve Paint et clique dessus. Dans Paint, tu remarqueras que le haut de l'écran ressemble à Word et Excel. Il y a une barre de menu et une boîte à outils. La barre de menu comprend des options pour ouvrir et enregistrer des fichiers. Les fonctionnalités d'édition de la barre de menu incluent la possibilité de modifier les couleurs et les images.

La boîte à outils comprend tous les outils dont tu auras besoin pour réaliser ton dessin. Voici quelques-uns des outils :

Remplir

Loupe

Rectangle

Crayon et pinceau

Telilitation of

Ligne et courbe

Gomme

Tu peux modifier des photos sur Paint. Tu peux :

- Remplir des couleurs à l'aide des options de couleur.
- Sélectionner les zones de la photo à utiliser dans ton dessin en recadrant.
- Ajouter du texte à une photo, en cliquant sur le coin inférieur droit de la photo. Glisse ta souris vers la droite jusqu'à ce que tu aies suffisamment d'espace blanc pour écrire ton texte. Coupe et colle le texte de la zone et sur la photo.



• Changer la taille ou la direction de la photo.

Microsoft Word propose également des outils graphiques que tu peux utiliser pour créer un graphique. Clique sur la barre de menu Insertion pour voir les différentes options, telles que :

- Forme.
- · lcônes.
- · Modèles 3D.
- Smart art.



Explorer

Réfléchis aux recherches que tu as effectuées sur le sujet de ton choix à la leçon 3. Comment pourrais-tu utiliser Microsoft Paint pour renforcer une présentation sur ton sujet ? Écris tes idées et partage-les avec un partenaire.

Réviser

- 1. Quels outils sont utilisés dans Paint? Explique ce qu'ils font.
- 2. Quels sont les projets artistiques (numériques manuels) que tu serais intéressé à créer ?

Auto-évaluation:

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON 7 Art graphique

Compréhension

1 Regarde et réponds

Regarde les outils graphiques de Paint. Écris un exemple de cas où tu pourrais utiliser chaque outil lors de la création d'une image pour la présentation

utiliser chaque o	atti iois de la cication d'une image pour la presentation.
T	
	·
[2]	
Regarde et rép	onds

2

Réponds aux questions.

1. Regarde des exemples de certains outils graphiques disponibles dans Microsoft Paint. Choisis un outil que tu aimerais utiliser pour t'aider à créer une image à mettre dans une présentation. Décris comment tu pourrais utiliser cet outil pour vous aider à la créer.



2. Regarde la photo. Pense à des façons d'y ajouter des effets. Par exemple :



	 Faire en sorte que c'est la nuit. Éclaircir la photo. Rendre la photo plus/moins colorée. Rendre la photo plus simple/moins encombrée.
	ris ce que tu ferais et les mesures que tu prendrais. Tu peux demander à n enseignant de t'aider à accomplir tes tâches.
\ <u>-</u>	
Espi	it critique
	fléchis et écris
Re	ponds aux questions.
1.	lmagine une scène où tu voulais dessiner ou peindre mais que tu n'avais pas les outils nécessaires pour le faire. Décris-la scène ci-dessous.
	
2.	Comment as-tu pu créer cette scène avec Paint ?
	-
4 C	mpare et contraste
0	Σ P - 4: - 1

4

Compare tes réponses à l'activité ci-dessus avec un partenaire. Avez-vous écrit à propos de l'utilisation des mêmes outils/programmes ?

LEÇON 8 Créer une présentation PowerPoint

Objectifs

À la fin de la leçon je serai capable de : Coche la réponse correspondante : Je peux...
 Discuter des éléments d'une présentation.
 Discuter des caractéristiques de Très bien bien Besoin de plus d'efforts

Discuter des caractéristiques de PowerPoint.
 Présenter des informations sur
 Très bien bien Besoin de plus d'efforts bien bien Besoin de plus d'efforts

 Présenter des informations sur un sujet spécifique à l'aide de PowerPoint.

Participer

Quels sont les éléments d'une bonne présentation?

Apprendre

Tu peux utiliser PowerPoint® pour créer des présentations incluant du texte, des animations, des images et des effets spéciaux.

Pour créer une présentation à l'aide de PowerPoint, clique sur l'icône PowerPoint sur ton ordinateur. Ensuite, clique sur Présentation vide. En haut de l'écran, tu verras une barre de menu avec plusieurs onglets. Chaque onglet contient un ensemble d'outils que tu peux utiliser pour créer ta présentation. Tu verras une diapositive qui te demandera de cliquer et de taper un titre.

Utilise cette première diapositive pour nommer le titre et le sous-titre de ta présentation. Dans la zone de sous-titre, tu peux également inclure ton nom. Tape les informations dans les zones de texte.

Une diapositive est une page de présentation qui contient du texte et des images. Sur le côté gauche de l'écran, tu verras une vignette, ou une image d'aperçu, de chaque diapositive que tu crées.



Clique sur Nouvelle diapositive pour ajouter une autre diapositive à ta présentation. Pour choisir la disposition de chaque diapositive, clique sur l'icône Disposition qui fait partie du menu Accueil.

Ajout de texte : Pour ajouter du texte à ta diapositive, clique sur la zone de texte sur l'écran. Choisis le style et la taille de police que tu souhaites utiliser. Tape ton texte.

Ajout de visuels et d'effets : PowerPoint comprend de nombreux outils visuels pour t'aider à souligner ta présentation.

- Design: choisis les options de design pour chaque diapositive, y compris les couleurs d'arrière-plan.
- Dessiner : accède aux outils de dessin.
- Transitions: choisis un effet visuel à utiliser entre chaque diapositive.
- Animations : choisis des effets animés pour chaque diapositive.
- Diaporama : Décide comment tu souhaites présenter et chronométrer chaque diapositive.

Tu peux voir la présentation en cliquant sur l'icône "Affichage" ou en cliquant sur la touche F5 sur le clavier.

Insertion d'images: Pour insérer des images, clique sur Insérer, puis sur Images. Choisis les options dont tu as besoin dans la barre de menu. Une fois que tu as choisi ton image, fais-la glisser avec ta souris dans la diapositive. Tu peux également insérer une image que tu as créée à l'aide d'un autre programme dans ta présentation PowerPoint.

Garde à l'esprit les facteurs suivants lors de la création de ta présentation :

- Évite les paragraphes ou les phrases verbeux.
- Assure-toi d'utiliser une taille et un style de police lisibles.
- Lorsque cela est possible, utilise des images appropriées plutôt que du texte.

Pratique ta présentation à l'avance. Sois engageant et encourage la participation du public.

Explorer

Il est temps de créer une présentation sur le sujet de ton choix de la leçon 3! Décompose ce que tu devras faire. Pense à organiser tes notes à partir de ta recherche en ligne. Décide comment inclure des dessins ou des photos de Paint. Décide comment tu utiliseras les caractéristiques de PowerPoint pour souligner ta présentation. Enfin, assure-toi d'écrire tes idées afin d'avoir des instructions étape par étape pour t'aider à créer ta présentation.

Réviser

- 1. Discute des caractéristiques de PowerPoint.
- 2. Pourquoi PowerPoint pourrait-il être un meilleur choix pour une présentation que Word ou Excel ?

Auto-évaluation :

Retourne aux Objectifs au début de la leçon. Vérifie la grille : je peux...

LEÇON 8 Créer une présentation PowerPoint

Compétences de la vie

1	Réf	léchis	et ré	ponds
				P

1	Réfléchis et réponds
	Il est temps de créer ta propre présentation PowerPoint. Utilise les
	informations que tu as recueillies lors de la recherche du sujet de ton choix dans la leçon 3 pour créer ta présentation.
	1. Tout d'abord, planifions. Décompose ce que tu devras faire pour créer ta
	présentation en sections plus petites. Rédige chaque section.
	2. Ensuite, il est temps de résoudre les problèmes. Écris comment tu vas remplir chaque section.
	Tempir chaque section.
_	
۷	Planifie tes diapositives Écris ce que tu vas inclure sur chaque diapositive.
	Ecris ce que la vas incluie sur chaque diapositive.

3 Crée ta présentation PowerPoint

Enfin, il est temps de créer ta présentation. Assure-toi de faire ce qui suit :

- Vérifie à nouveau que tes sources sont exactes.
- Cite tes sources.
- Aie une idée claire du design que tu aimerais avoir.
- Détermine la quantité de texte que tu souhaites inclure sur une diapositive. N'oublie pas que tu dois utiliser le minimum de mots sur chaque diapositive pour les rendre faciles à lire.
- Décide comment diviser les informations que tu inclues sur chaque diapositive.
- Inclue des éléments visuels dans ta présentation.

N'oublie pas que tu peux inclure des textes, des images et des éléments d'autres programmes Microsoft 365 pour créer ta présentation PowerPoint. Par exemple :

- Tableaux, images, symboles et textes de Word.
- Graphiques, diagrammes et tableaux d'Excel.
- Images de Paint.

TIC et moi

4 Réfléchis et réponds

Félicitations pour la création d'une présentation PowerPoint! Partage maintenant tes réflexions sur l'expérience.

1.	Comment as-tu utilisé tes compétences en résolution de problèmes pour t'aider à créer ta présentation ?
2.	Explique les choix que tu as faits en ce qui concerne : La taille et le style du texte :
	Utilisation d'outils graphiques :
3.	Parle à un partenaire du succès de chacune de vos présentations. En quoi vos présentations étaient-elles similaires ? En quoi étaient-elles différentes ? Qu'est-ce que chacun de vous fera différemment la prochaine fois ?

RÉVISION Thème 4

Vocabulaire

1 Écris et compare

Écris une phrase pour chaque ensemble de mots pour expliquer le lien entre eux. Ensuite, compare tes phrases avec un partenaire.



Questions de révision

2 Lis et réponds

- 1. Explique pourquoi suivre des étapes est une partie importante de la résolution de problèmes.
- 2. Quels sont les concepts numériques à prendre en compte lors de la création d'une affiche ?
- 3. Comment les images améliorent-elles une présentation?
- 4. Écris un algorithme court pour une tâche quotidienne.
- 5. Donne des instructions sur une manière d'ajouter une image ou un graphique à Microsoft Word ou PowerPoint.
- 6. Explique comment la résolution de problèmes est liée au codage.
- 7. Énumère trois outils que tu peux utiliser dans Paint ou Word pour créer tes propres dessins.
- 8. Énumère trois outils visuels que tu peux utiliser dans PowerPoint.

Esprit critique

3 Réfléchis et répond

1.	Comment peux-tu utiliser la résolution de problèmes pour t'aider si tu rencontres des difficultés avec le programme Office 365 ?
2.	lmagine que tu es sur le point de créer une présentation PowerPoint. Décompose les étapes que tu pourrais suivre pour le créer.
3.	Les experts disent qu'apprendre à coder peut faire de toi une personne plus créative. Pense à ce que tu as appris sur le codage. Es-tu d'accord ? Pourquoi ?

Question essentielle

4 Pense et complète

Réfléchis aux informations que tu as apprises dans ce thème.

Comment cela t'aide-t-il à comprendre comment utiliser différents logiciels et techniques pour créer des présentations numériques ?

Après avoir étudié ce thème, je sais que je peux utiliser différents logiciels et	
techniques pour créer des présentations numériques car	-
	-

Activité

5 Recherche, crée et montre

Comment peux-tu utiliser la résolution de problèmes, la décomposition des choses en étapes, les essais et erreurs et les algorithmes pour mener une tâche ? Comment pourrais-tu représenter cela à l'aide de code ou d'un organigramme ? Fais-en une présentation en utilisant les techniques de l'activité (4) à montrer à la classe.

PROJET 2^e Semestre

1	Lis attentivement	le titre	du projet	et réfléchis	à ce	que	tu	as
	besoin de savoir.							

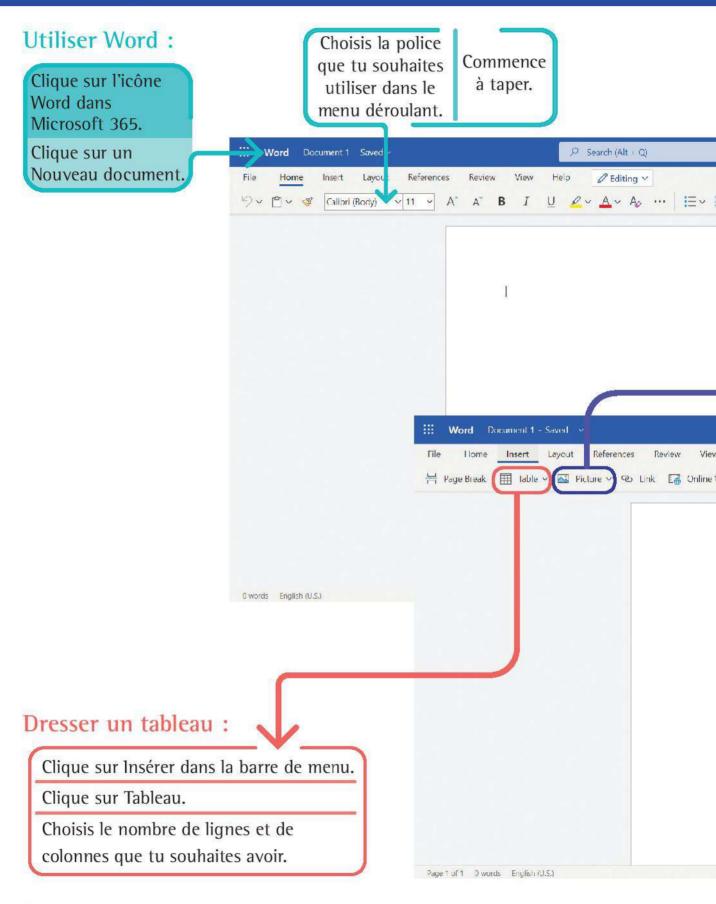
Sensibilisation au tourisme

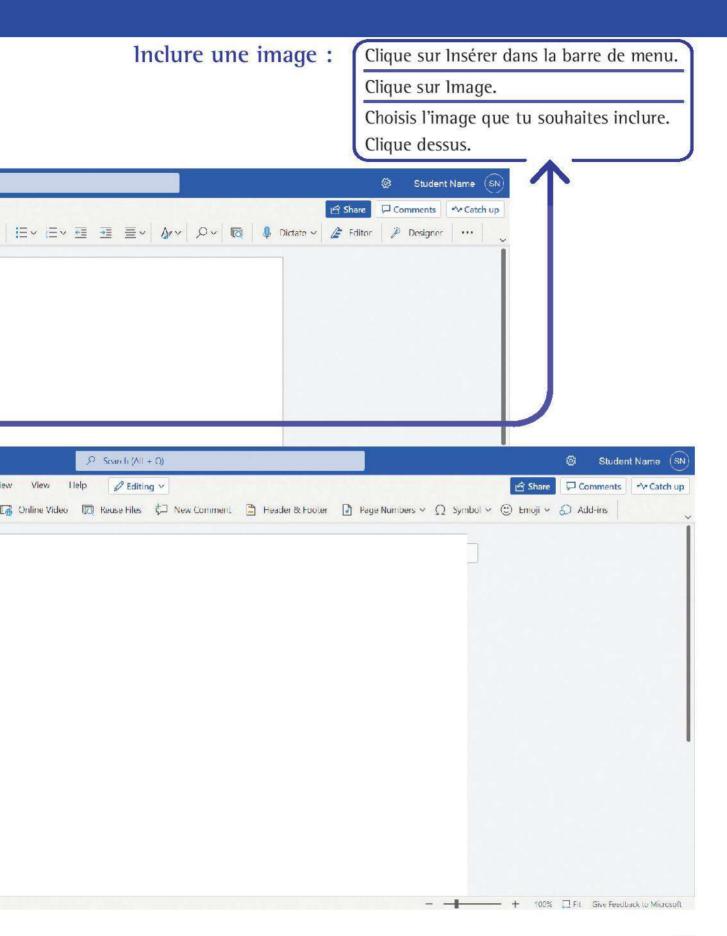
Recherche les projets les plus importants réalisés par le gouvernement égyptien dans ce domaine. Présente les résultats de ta recherche à la classe.

2 Rassemble ton groupe. Avec qui	travailles-tu?
3 Idées de brainstorming	
	er ? Comment vas-tu utiliser à la fois tation ? Que dois-tu faire pour réussir
4 Recueillir des information	s
Quelles sources utiliseras-tu pour recueillir tes informations?	Quelles informations dois-tu connaître ?
Moteurs de recherche	
La banque égyptienne des données (EKB)	<u>-</u>
La bibliothèque de l'école	
	10-
Autre :	

5 Notre plan Écrivez votre plan pour réaliser le projet. Planifiez les étapes.
1 2 3
6 Notre produit final Fournissez ici les résultats de vos recherches.
7 Présenter notre travail à la classe
Comment présenter le travail ? Que dirons-nous ? Qu'allons-nous éviter de faire?

Guide pour...





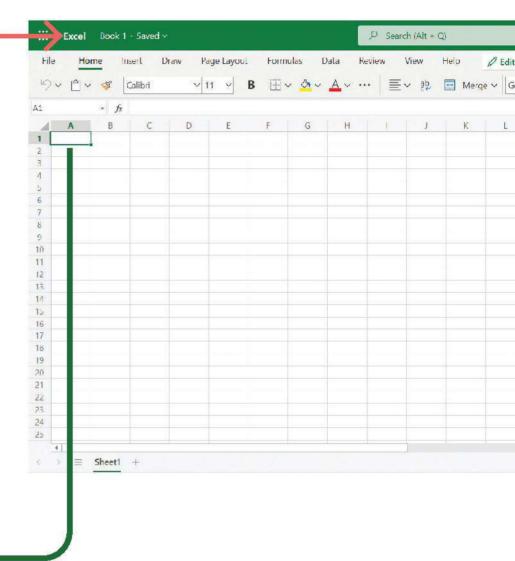
Guide pour...

Utiliser Excel

Clique sur l'icône Excel dans

Microsoft 365.
Clique sur Nouveau

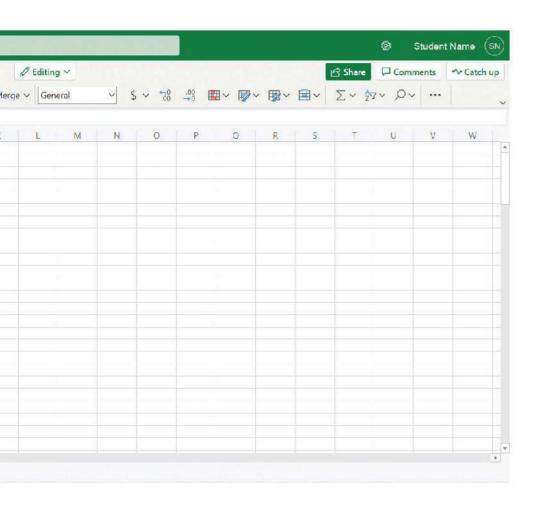
classeur.



Clique sur la ligne dans laquelle tu souhaites commencer à taper des informations.

Choisis la police que tu souhaites utiliser dans le menu déroulant.

Commence à taper.



Pour inclure des images, des illustrations, des tableaux ou des graphiques, suis les mêmes étapes que pour Word.

Notes

المواصفات الفنية:

۱۹ × ۲۷ سم ٤ ألوان ٤ ألوان ۷۰ جرام كوشيه

، ۱۸۰ جرام کوشیه

٩٢ صفحة

مقاس الكتاب: طبع المتن: طبع الغلاف: ورق المتن: ورق الغلاف: عدد الصفحات بالغلاف:

















Information and Communication Technology

Author: Jennifer McAliney

CACD team:

د. أكرم حسن محمد، د. طاهر عبد الحميد العدلي، د. منال زيادة عبد الفضيل، دعاء علي عبد المعطي، منار ممدوح زايد، وفاء عباس، د. أميرة فوزي أحمد

Directors: Erik Gundersen, Esmeralda Tohme

Program Director: Sharon Jervis Egypt Program Manager: Tom Kelley

Project Manager: Nairy Tahmajian, Zeina Khalife

Commissioning Editor: Faith Marsland Editorial Consultant: Sian Mavor Editorial Manager: Claire Merchant

Heads of Production: Celia Jones, Charbel Ephrem

Heads of Design: Celia Jones, Bernard Youssef

Senior Content Project Manager: Phillipa

Davidson-Blake

Cover Designer: Jonathan Bargus Ltd Media Research Manager: Rebecca Ray Operations Support: Hayley Chwazik-Gee, Katie Lee, Rebecca Barbush

Expert Advisors:

Benjamin Brown - Educational Technology Instructional Coach Tacoma Public Schools (Washington State, USA)

Fredrik T. Hiebert

Archaeologist-in-Residence, National Geographic Society

The publisher has made every effort to trace and contact copyright holders before publication. If any have been inadvertently overlooked, the publisher will be pleased to rectify any errors or omissions at the earliest opportunity.

© 2023 Cengage Learning, Inc. and Sphinx Publishing Company S.A.E.

ALL RIGHTS RESERVED. No part of this work covered by the copyright herein may be reproduced or distributed in any form or by any means, except as permitted by U.S. copyright law, without the prior written permission of the copyright owner.

"National Geographic", "National Geographic Society" and the Yellow Border Design are registered trademarks of the National Geographic Society.

For permission to use material from this text or product, submit all requests online at **cengage.com/permissions**Further permissions questions can be emailed to permissionrequest@cengage.com

Student Edition: Level 4 ISBN: 978-977-415-183-5

Sphinx Publishing Co.

9 Rashdan Street Messaha Square Dokki Giza, Egypt

National Geographic Learning

Cheriton House, North Way, Andover, Hampshire, SP10 5BE United Kingdom

Locate your local office at international.cengage.com/region

Visit National Geographic Learning online at **ELTNGL.com** Visit our corporate website at **www.cengage.com**

Printed in

Print Number: 02 Print Year: 2023

Acknowledgments:

Cover Anton Balazh/Shutterstock.com

Pp 1 Anton Balazh/Shutterstock; 8-9 Dan Dumitriu; 10 Dan Dumitriu; 11 Dan Dumitriu; 12(train) YAY Media AS/Alamy Stock Vector; 12(people) Diana Johanna Velasquez/Alamy Stock Vector; 12(laptop) Geo Images/Alamy Stock Vector; 12(school) Giuseppe Ramos/Alamy Stock Vector; 12(mosque) Patrick Guenette / Alamy Stock Vector; 14(boy) Zurijeta/Shutterstock; 14(infographic) Nic Farrell (Meiklejohn); 15 New Africa/Shutterstock; 17(t) Aziz Shreef/Shutterstock; 17(b) Sommthink/Shutterstock; 18 Wavebreak Media Itd/Alamy Stock Photo; 21(computer) Eduardo C. Garay/Shutterstock; 21(laptop) PeopleImages/Getty Images; 21(phone) fad82/Shutterstock; 21(br) Simon Reddy/Alamy Stock Photo; 22(cr) FatCamera/E+/Getty Images; 22(b) Andrey_Popov/Shutterstock; 23 Darren Lingard (D'Avila Illustration Agency); 24(cl) VectorsMarket/Shutterstock; 24(cr) KwangChanakarn/Shutterstock; 24(bl) Ronnie21/Shutterstock; 24(br) Janis Abolins/ Shutterstock; 26(mute icon) Siberian Photographer/Shutterstock; 26(videochat icon) Janis Abolins/Shutterstock; 26(b) Olena Palaguta/ Alamy Stock Photo; 27(a) VectorsMarket/Shutterstock; 27(b) Ronnie21/Shutterstock; 27(c) KwangChanakarn/Shutterstock; 28 300 librarians/Shutterstock; 29 SpicyTruffel/Shutterstock; 34 damircudic/E+/Getty Images; 37 SpicyTruffel/Shutterstock; 38 Jasmin Merdan/ Moment/Getty Images; 41 Syda Productions/Shutterstock; 44-45 August Phunitiphat/Shutterstock; 46-47 Internet of Elephants; 47 Anne Miltenburg; 48(cl) ktasimar/Alamy Stock Photo; 48(cr) Aleksei Gorodenkov/Alamy Stock Photo; 48(b) FocusTechnology/Alamy Stock Photo; 50 Tetra Images/Getty Images; 52(bkgd) Flas100/Shutterstock; 52(tr) OrangeVector/Shutterstock; 54 Panther Media GmbH/ Alamy Stock Photo; 56 agefotostock/Alamy Stock Photo; 58 Sdx15/Shutterstock; 59 Monticello/Shutterstock; 62 Gkrphoto/Shutterstock; 63 Syda Productions/Shutterstock; 65 emc; 66 Aleksandr Lychagin/Alamy Stock Photo; 67 Darren Lingard (D'Avila Illustration Agency); 68 Marieke Nelissen (IllustrationX); 68 Marieke Nelissen (IllustrationX); 68 Marieke Nelissen (IllustrationX); 69 emc; 70(b) Manaemedia/ Dreamstime.com; 71(t) pictafolio/E+/Getty Images; 71(c) Torsten Pursche/Alamy Stock Photo; 73 givaga/Shutterstock; 74 monticello/ Shutterstock; 80(brainstorming icon) SurfsUp/Shutterstock; 80(information icon) Gular Samadova/Shutterstock; 81(presenting icon) Design Collection/Shutterstock

Screenshots for this book were created using Microsoft® Excel and Word and all Microsoft-based trademarks and logos are registered trademarks of Microsoft Corporation, Inc. in the United States and other countries. Cengage is an independent entity from the Microsoft Corporation, and not affiliated with Microsoft in any manner.