

LE MONDE

EN MARCHÉ

NIVEAU 2 (À PARTIR DE LA 8^E ANNÉE)

Les centres de données

**Unité
Gratuite**

Inclut :

- Un reportage
- Activités
- Interrogation

Abonnez-vous et recevez
3 reportages supplémentaires,
les corrigés, et plus

Reportage	page 5
Questions	page 7
Caricature	page 11
Infographie	page 12
Graphique	page 14
Carte	page 15
Méli-mélo	page 17

REPORTAGE GRATUIT

2026/2027 : NUMÉRO 1



LE MONDE EN MARCHÉ

LE MONDE EN MARCHÉ

Niveau 2, 2026/2027 : numéro 1

ÉDITEUR

Eric Wiczeorek

ILLUSTRATEUR

Mike Deas

COLLABORATRICES

Krista Clarke

Darah Hansen

Rosa Harris

Catriona Misfeldt

LE MONDE EN MARCHÉ © est publié huit fois au cours de l'année scolaire par :

LesPlan Educational Services Ltd.



#1 - 4144 Wilkinson Road
Victoria, C.-B. V8Z 5A7
www.lesplan.com
info@lesplan.com

TÉLÉPHONE : (sans frais) 888.240.2212

TÉLÉCOPIEUR : (sans frais) 888.240.2246

ABONNEZ-VOUS à LE MONDE EN MARCHÉ © au prix de 28,75 \$ par numéro.

DROITS D'AUTEUR

Ce matériel est couvert par les droits d'auteur. Les abonnés ont la permission de photocopier chaque numéro pour l'usage de l'ensemble des élèves et des enseignants d'une même école. De plus, les abonnés doivent veiller à ce que ce matériel ne puisse pas être consulté/utilisé par qui que ce soit en dehors de leur école.

EXEMPLAIRE GRATUIT :

Contactez-nous si vous souhaitez recevoir un exemplaire gratuit de nos autres publications ou si vous souhaitez qu'il soit envoyé à un ou une de vos collègues.

HAY'SXW'QA!

Nous sommes reconnaissants envers les peuples Lkwungen ainsi que les nations Songhees et Esquimalt, sur les territoires traditionnels non cédés desquels nous vivons et travaillons présentement.

N'hésitez pas à nous faire parvenir vos commentaires ou vos suggestions.

ÉNONCÉ DE MISSION

LesPlan Educational Services Ltd. vise à aider les enseignantes et enseignants à développer la compréhension et les aptitudes des élèves afin qu'ils puissent faire une évaluation critique des grands enjeux et événements de l'actualité en leur fournissant des ressources prêtes à l'emploi de grande qualité et à jour, le tout pour un prix abordable.



Je raffole de votre ressource!

Le Monde en Marche est devenu une ressource de base dans ma classe. Mes élèves sont très motivés par la variété d'activités et par le fait qu'ils arrivent à bien comprendre le langage.

A. Normand, enseignante de 7^e et 8^e année,

Peterborough, Ont.

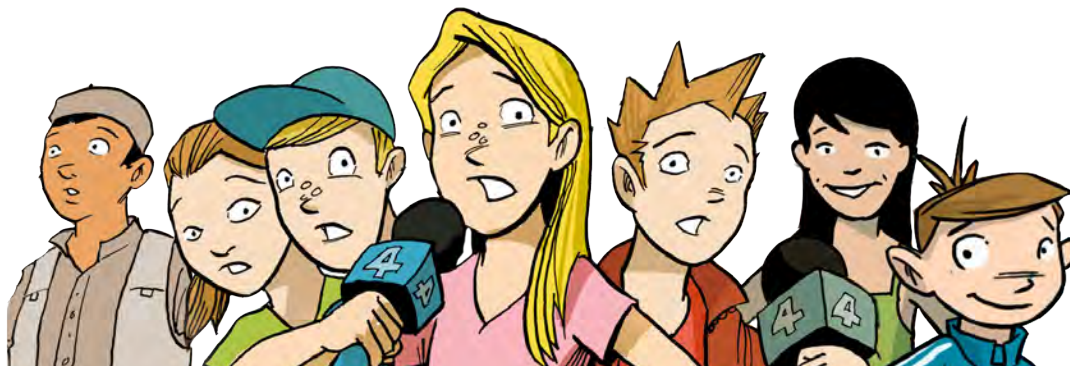


OBTENEZ GRATUITEMENT NOS NOUVELLES DE DERNIÈRE HEURE OFFERTES EN LIGNE

Les reportages et le matériel d'accompagnement de la série Nouvelles de dernière heure sont affichés à www.lesplan.com/fr

Téléchargez-en autant que vous voulez!



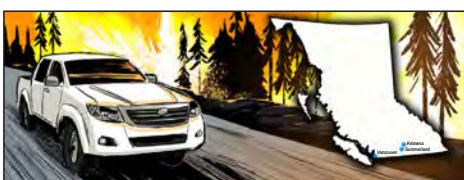


CE QUE VOUS MANQUEZ



NATION

DES FEUX DE FORÊT RAVAGENT LA C.-B.



À l'abri dans sa camionnette, le pied fermement appuyé sur l'accélérateur, Atlyn Becker regardait avec horreur les collines près du lac Okanagan, en C.-B., prendre une teinte inquiétante d'orange incandescent. Elle fuyait sa propriété juste avant l'arrivée d'un gigantesque incendie de forêt qui avait « explosé » . . .

Abonnez-vous pour recevoir l'article complet. www.lesplan.com/fr



NATION

UN NOUVEAU PROJET DE PIPELINE EN ACCÉLÉRÉ



Le Canada pourrait bientôt avoir une nouvelle façon d'exporter du pétrole brut vers des clients en Asie et d'autres marchés d'outre-mer si le projet de pipeline promu par la première ministre de l'Alberta, Danielle Smith, voit le jour. Ce pipeline, qui acheminerait environ un million de barils de pétrole brut . . .

Abonnez-vous pour recevoir l'article complet. info@lesplan.com



MONDE

LA GUERRE ENTRE LES É.-U. ET L'IRAN S'ÉTERNISE



Fin février, les Iraniens ont vu à leur réveil un ciel strié de flammes et entendu une série d'explosions qui ont fait trembler le sol. Des missiles et des avions de combat américains et israéliens attaquaient des bases militaires, des systèmes de défense aérienne, des installations nucléaires et d'autres cibles . . .

Abonnez-vous pour recevoir l'article complet. (888) 240-2246

* ABONNEZ-VOUS & RECEVEZ LE TOUT *

Avec un abonnement, vous recevrez **huit numéros complets**. Chacun comprend **quatre reportages**, une **caricature politique**, une activité **Image aux nouvelles**, des **cartes**, des **questions**, des **interrogations** et des **corrigés** - tout ce dont vous avez besoin pour aider vos élèves à comprendre les événements et les enjeux canadiens et internationaux actuels.

« Les activités sont intéressantes et accessibles, mais présentent également des défis. Le journal est bien fait sous tous ses angles! »

- A. Beaumier, Prince Albert, SK

« J'aime beaucoup les unités Le Monde en Marche. La qualité du français est impeccable. »

- J. Lafrance-Coon, Sherwood Park, AB



AVANT LA LECTURE

1. Écrivez le titre du reportage au tableau :

L'essor mondial des centres de données – Les nouvelles installations d'IA nécessitent de nombreuses ressources

2. Demandez aux élèves, répartis en petits groupes, de discuter de ce qu'ils savent sur les centres de données. (P. ex. : de grands entrepôts informatiques; une demande accrue pour ces installations afin de développer les capacités en matière d'IA; certaines communautés s'opposent à la construction de nouvelles installations de ce type; leur fonctionnement nécessite beaucoup d'électricité; elles consomment beaucoup d'eau pour refroidir les systèmes informatiques qui fonctionnent 24 heures sur 24, 7 jours sur 7; etc.)

3. Mettez les idées de la classe en commun.

4. Montrez aux élèves cette courte vidéo qui explique le fonctionnement des centres de données et aborde certaines des préoccupations qui y sont liées. Demandez-leur de réfléchir à une question qu'ils se posent au sujet des centres de données pendant qu'ils regardent la vidéo.

<https://www.youtube.com/shorts/XWqAeK9QOLc> [0:55]

5. Invitez les élèves à établir un objectif de lecture (par exemple à partir d'une question qu'ils auront identifiée ci-dessus), en se référant, si nécessaire, à la page ressource **Établir un objectif avant la lecture**.



Services Web d'Amazon (Amazon Web Services)

11 août 2023

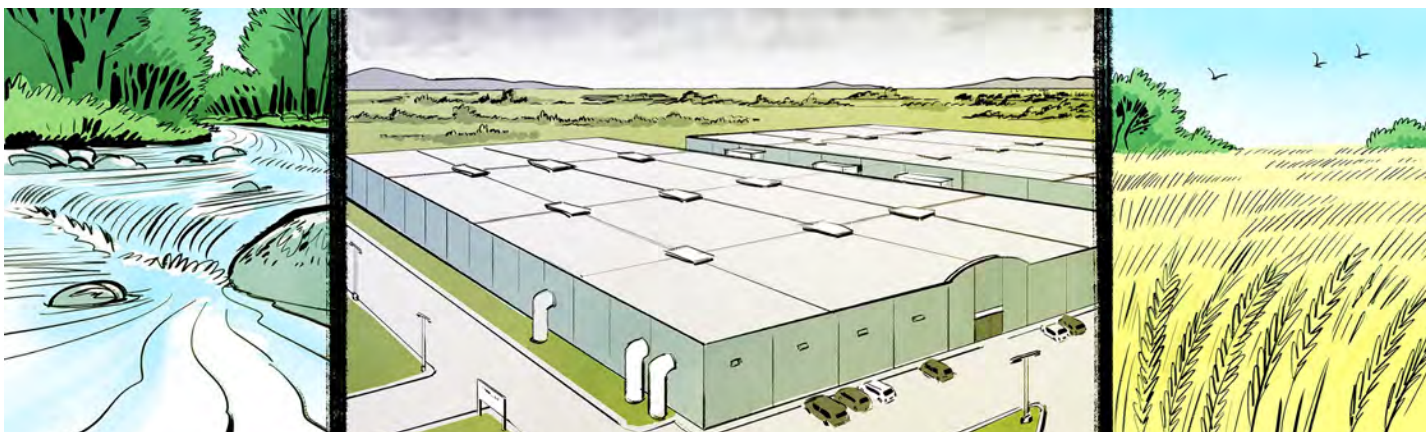
Une partie de la zone de disponibilité « us-west-2 » des AWS, où l'on voit trois centres de données et un quatrième en construction (comté de Morrow, dans l'Oregon).

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Amazon_AWS_us-west-2_morrow_east_AZ_01.jpg



L'ESSOR MONDIAL DES CENTRES DE DONNÉES

— LES NOUVELLES INSTALLATIONS D'IA NÉCESSITENT DE NOMBREUSES RESSOURCES



Depuis 20 ans, Christie Little mène une vie agréable à Île-des-Chênes, une petite localité située au sud de Winnipeg. C'est alors qu'elle a appris l'existence d'un projet qui visait à construire un immense centre de données sur un terrain de 141 hectares situé près de chez elle.

Le projet prévoyait un site de la taille de plusieurs centaines de patinoires de hockey, destiné à abriter des rangées d'ordinateurs puissants dans une immense installation. Ce centre aurait été chargé de traiter d'énormes quantités de requêtes et d'autres informations nécessaires au fonctionnement de systèmes d'**intelligence artificielle** (IA) tels que les **robots conversationnels**, les générateurs d'images et même les voitures autonomes.

Inquiète du bruit, de la pollution et de la perte de terres agricoles qu'un tel projet entraînerait, M^{me} Little a lancé une pétition en ligne. Celle-ci a rapidement recueilli plus de 13 000 signatures.

Le débat à Île-des-Chênes n'est pas un cas isolé. Des discussions similaires ont lieu partout dans le monde, alors que les grandes entreprises de technologie font pression pour construire davantage de centres de données. La diffusion vidéo en continu, les services bancaires, l'utilisation des réseaux sociaux et les jeux

AU CŒUR D'UN CENTRE DE DONNÉES À TRÈS GRANDE ÉCHELLE

Un centre de données à très grande échelle ressemble à un immense entrepôt dont le campus peut s'étendre sur des centaines d'hectares. Ces vastes complexes recèlent une capacité en informatique époustouflante. Les serveurs — de puissants ordinateurs qui stockent des informations et font fonctionner une grande partie du monde en ligne — sont empilés par milliers dans de hautes armoires en acier qu'on appelle des « baies ». À l'aide de **microprocesseurs** spéciales, ces machines effectuent des calculs incroyablement complexes nécessaires à l'entraînement et au fonctionnement des systèmes d'intelligence artificielle.

Tout cet équipement nécessite une infrastructure considérable. Des câbles à fibre optique acheminent les données entre les serveurs et relient le centre de données à l'Internet. Le matériel est refroidi par des ventilateurs, des climatiseurs ou des fluides en circulation. Certaines grandes installations utilisent des millions de litres d'eau par jour pour le refroidissement; d'autres réutilisent l'eau dans des systèmes en circuit fermé. Les grands centres de données nécessitent également d'énormes quantités d'électricité. Un campus Meta prévu au nord d'Edmonton aura besoin d'environ un **gigawatt** d'électricité, soit suffisamment pour alimenter environ 800 000 foyers. Des batteries de secours et des génératrices permettent aux ordinateurs de continuer à fonctionner en cas de panne du réseau électrique.

vidéo ont toujours reposé sur des centres de données décentralisés (c'est-à-dire le nuage informatique). Alors pourquoi en avons-nous besoin de plus aujourd'hui? En bref : l'IA nécessite d'énormes ressources informatiques. Cela génère une demande considérable pour des installations bien plus grandes, appelées centres de données à très grande échelle.

LES É.-U. DOMINENT

Il y a plus de 12 000 centres de données à travers le monde, dont 5 427 (près de

la moitié) se trouvent aux États-Unis. L'Allemagne occupe la deuxième place avec 529 centres. Le Canada en a 337.

Les sites américains ne sont pas répartis de manière homogène. Ils ont tendance à se regrouper dans des zones qui disposent d'une alimentation électrique abondante, de réseaux de fibre optique étendus et de connexions avec les particuliers et les entreprises qui utilisent ces données. La Virginie en compte le plus grand nombre, avec 674, dont un grand nombre est situé près de Washington, D.C., dans la « Data

DÉFINITIONS

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) : capacité d'un ordinateur à effectuer des tâches qui nécessitent généralement un cerveau humain, comme apprendre, résoudre des problèmes et parler

GIGAWATT : unité de puissance électrique équivalente à un milliard de watts (ou 1 000 mégawatts). Un gigawatt correspond approximativement à la puissance de sortie continue d'une grande centrale nucléaire ou à la quantité d'électricité nécessaire pour alimenter environ 800 000 foyers.

MICROPUCE (ou « puce ») : ensemble de circuits électroniques minuscules qui fonctionnent ensemble sur un morceau très petit de matériau dur

ROBOT CONVERSATIONNEL : programme informatique basé sur l'IA capable de comprendre des questions et d'y répondre dans un langage conversationnel

Center Alley ». Cette région représente 13 pour cent de la capacité mondiale totale. Le Texas arrive en deuxième position avec 537 sites, et la Californie en troisième avec 296.

La prédominance de la Virginie a des racines profondes. Le nord de la Virginie était une plaque tournante importante au début de l'Internet, où des entreprises de télécommunications ont construit un réseau dense de câbles à fibre optique. Pourquoi là? La proximité de Washington, D.C., offrait un accès au gouvernement américain, aux sous-traitants du secteur de la défense et à d'autres grands utilisateurs de services informatiques. Au fil du temps, un avantage en a renforcé un autre. Les entreprises souhaitaient que leurs équipements soient situés à proximité d'autres réseaux, car cela permettait un échange d'informations plus rapide entre eux. De plus, la Virginie offrait une électricité relativement bon marché et fiable, ainsi que des avantages fonciers et fiscaux.

POURQUOI TOUTE CETTE MÉDIATISATION?

Les entreprises de technologie à très grande échelle sont à la tête de cette expansion. Amazon, Microsoft, Alphabet (Google) et Meta exploitent de vastes réseaux informatiques qui desservent des millions de particuliers et d'entreprises. À elles toutes, elles prévoient consacrer environ 700 milliards de dollars à des projets d'immobilisations en 2026, dont une grande partie sera consacrée aux centres de données, aux serveurs, aux puces et aux équipements réseau nécessaires à l'IA.

Un acteur majeur manque à cette liste? Apple. L'entreprise a adopté une approche différente, en développant des modèles d'IA plus légers capables d'effectuer davantage de tâches directement sur ses appareils. Elle reste toutefois dépendante des centres de données pour ses travaux majeurs en matière d'IA.

Quant aux autres géants, ils achètent des processeurs informatiques spécialisés qui effectuent les calculs nécessaires au fonctionnement de l'IA. Ils acquièrent également des équipements réseau qui permettent à des milliers de processeurs et de serveurs d'utiliser et de partager rapidement des informations, un peu comme s'il s'agissait d'un immense superordinateur.

NVIDIA, UCT ET UTG

Les centres de données utilisent un ensemble de puces spécialisées pour gérer le nuage informatique standard, le stockage de grandes quantités de données et les charges de travail intensives liées à l'IA. Parmi ces puces, on peut citer les unités centrales de traitement (UCT), les unités de traitement graphique (UTG), les puces spécifiques à certaines applications pour l'IA, ainsi que les puces dédiées à la mémoire et aux réseaux.

Nvidia est un géant américain de la technologie basé à Santa Clara, en Californie. Fondée en 1993, l'entreprise a inventé l'UTG, et ces puces sont aujourd'hui au cœur de l'essor mondial de l'IA, des jeux vidéo et des centres de données. En 2015, la valeur boursière de Nvidia s'élevait à 18 milliards de dollars et son chiffre d'affaires s'élevait à 4,7 milliards de dollars. Fin 2023, Nvidia valait 1,2 billion de dollars et son chiffre d'affaires s'élevait à 61 milliards de dollars. Actuellement, Nvidia vaut 5,4 billions de dollars et enregistre des ventes de 253 milliards de dollars, largement porté par la forte demande mondiale en matériel dédié à l'IA. Si vous aviez acheté pour 1 000 dollars d'actions de NVIDIA en 2015, cet investissement vaudrait aujourd'hui environ 416 000 dollars.

Le prix des puces Nvidia varie considérablement, allant de 300 dollars pour les UTG d'entrée de gamme destinées aux jeux vidéo grand public à plus de 40 000 dollars pour les processeurs de centres de données d'intelligence artificielle destinés aux entreprises.

QUI EST POUR?

Les partisans disent que construire ces infrastructures contribue à transformer des idées en produits commerciaux, crée des emplois et permet aux entreprises d'être compétitives dans un secteur mondial en pleine croissance.

Les projets à très grande échelle peuvent également générer des retombées économiques. Meta, par exemple, investit plus de 13 milliards de dollars dans un campus de 708 hectares au nord d'Edmonton, qui pourrait créer 3 000 emplois dans le secteur de la construction et environ 300 postes permanents. Une fois le site opérationnel, la province estime que les taxes, les redevances et autres frais pourraient générer environ 250 millions de dollars par an.

Ce type de recettes peut avoir un impact considérable sur une petite collectivité. Par exemple, Quincy, dans l'État de Washington, compte 8 500 habitants. La ville accueille également 30 centres de données qui fournissent environ 57 pour cent des recettes fiscales foncières de la ville. Cela a notamment permis de financer une école secondaire, un hôpital, une bibliothèque et une station de police.

QUI EST CONTRE?

Cependant, ces retombées n'ont pas atteint tout le monde. La plupart des habitants de Quincy sont en meilleure posture mais le prix des maisons a presque doublé en dix ans. Et les nouveaux emplois sont allés en grande partie à des personnes qui venaient de l'extérieur de la région.

Des milliers d'ordinateurs qui fonctionnent 24 heures sur 24 consomment beaucoup d'électricité; les centres à très grande échelle nécessitent souvent de nouvelles centrales électriques et de nouvelles lignes électriques. Les détracteurs craignent que les consommateurs ne finissent par payer une partie de ces coûts via des factures plus élevées.

Les ordinateurs et les serveurs de nombreux centres de données peuvent également chauffer, ce qui nécessite des systèmes de refroidissement spéciaux. Certains d'entre eux consomment de grandes quantités d'eau, ce qui peut exercer une pression sur les ressources en eau locales et rejeter de l'eau chaude dans les rivières et les lacs voisins. Les nouveaux systèmes en circuit fermé permettent de réduire considérablement la consommation d'eau en faisant recirculer la même eau.

UN PROBLÈME RÉCURRENT

En juin, le premier ministre du Manitoba, Wab Kinew, a annoncé que le projet d'Île-des-Chênes ne verrait pas le jour. Il a dit que sa taille, ses besoins énergétiques et ses impacts environnementaux l'emportaient sur ses avantages.

Pour l'instant donc, le champ situé en face de la maison de Christie Little restera une terre agricole. Mais la controverse est mondiale. Partout dans le monde, des collectivités et des gouvernements se demandent si ces énormes besoins de ressources en valent la peine. Comme on prévoit de nombreux nouveaux centres à très grande échelle, le débat est loin d'être terminé. ★



QUESTIONS DE COMPRÉHENSION

1. Explique ce qu'est un **centre de données**.

2. Quels sont les trois principaux éléments indispensables au fonctionnement d'un centre de données?

3. Qu'est-ce qu'une **micropuce**?

4. Quels types de micropuces sont nécessaires au fonctionnement d'un centre de données?

5. Énumère au moins trois faits importants concernant Nvidia.

6. Combien y a-t-il de centres de données dans le monde? Combien y en a-t-il aux É.-U.? Combien y en a-t-il au Canada?

7. Quels sont les trois États américains qui comptent le plus grand nombre de centres de données?

8. Pourquoi y en a-t-il autant près de la capitale américaine?

9. Énumère trois raisons pour lesquelles certaines personnes sont favorables à la construction de nouveaux grands centres de données.

10. Énumère trois raisons pour lesquelles certaines personnes s'opposent à la construction de nouveaux centres de données.



L'ESSOR MONDIAL DES CENTRES DE DONNÉES

— LES NOUVELLES INSTALLATION D'IA NÉCESSITENT DE NOMBREUSES RESSOURCES

QUESTIONS POUR ALLER PLUS LOIN

1. Le reportage indique ceci : « une requête de type ChatGPT consomme 10 fois plus d'électricité qu'une recherche sur Google ». Selon toi, comment les besoins énergétiques des technologies d'IA vont-ils affecter la vie quotidienne des citoyens? Donne des exemples pour appuyer tes idées.

2. Aimerais-tu qu'un centre de données soit construit près de chez toi? Donne des raisons pour appuyer tes idées.

3. Décris ton activité en ligne. Quelle part du temps que tu passes sur l'Internet implique l'IA, les jeux vidéo ou des applications qui nécessitent des graphiques, des vidéos ou un stockage important de données? Après avoir lu ce reportage, ton activité en ligne va-t-elle changer? Donne des explications.



QUESTIONS À EXPLORER EN LIGNE

Nota : Les liens ci-dessous sont fournis à <https://www.lesplan.com/fr/links> afin d'en faciliter l'accès.

1. Apprends-en davantage sur l'essor des centres de données au Canada :

<https://ici.radio-canada.ca/en-bref/90-16312/centres-donnees-alberta-canada-projets-energie-energie>

<https://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/y-a-pas-deux-matins-pareils/segments/rattrapage/2393768/developpement-super-centres-donnees-au-canada> [1:55-12:00] [balado]

https://www.youtube.com/watch?v=Rj_icscgo_Q [6:26] [en anglais]

Qu'as-tu appris?

2. Apprends-en davantage sur les enjeux environnementaux, financiers et publics liés aux centres de données :

<https://ici.radio-canada.ca/tele/le-telejournal-alberta/site/segments/reportage/2452126/centres-de-donnees-centres-danxiete> [2:11]

<https://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/point-du-jour/segments/rattrapage/2393884/opposition-a-construction-centres-donnees-ia> [9:30]

<https://www.youtube.com/watch?v=JSTWplGA1SI> [7:46] [en anglais]

Quelles questions te poses-tu?

3. Découvre pourquoi le premier ministre du Manitoba, Wab Kinew, a rejeté le centre de données projeté à Île-des-Chênes, au Manitoba :

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2259145/data-center-ia-manitoba> [2:10]

<https://www.cbc.ca/player/play/video/9.7223319> [2:51] [en anglais]

Es-tu d'accord avec sa décision? Donne des explications.

4. Découvre les besoins des centres de données en ce qui a trait à la consommation d'eau :

<https://ici.radio-canada.ca/recit-numerique/16081/centres-donnees-eau-intelligence-artificielle> [5:31]

<https://www.youtube.com/watch?v=boC56yqIkBk&t=64s> [6:36] [en anglais]

Qu'as-tu appris?

5. Apprends-en davantage sur les pays où l'on retrouve le plus de centres de données :

<https://www.cargoson.com/fr/blog/nombre-de-centres-de-donnees-par-pays>

https://www.statista.com/chart/24149/data-centers-per-country/?srsltid=AfmBOor2nMkpWq95q7BP_Ij4OSVUBJ3Ig5ynw7s3jP9GGDn27JEmGUea [en anglais]

Quelles questions te poses-tu?

**TABLEAU D'ORGANISATION**

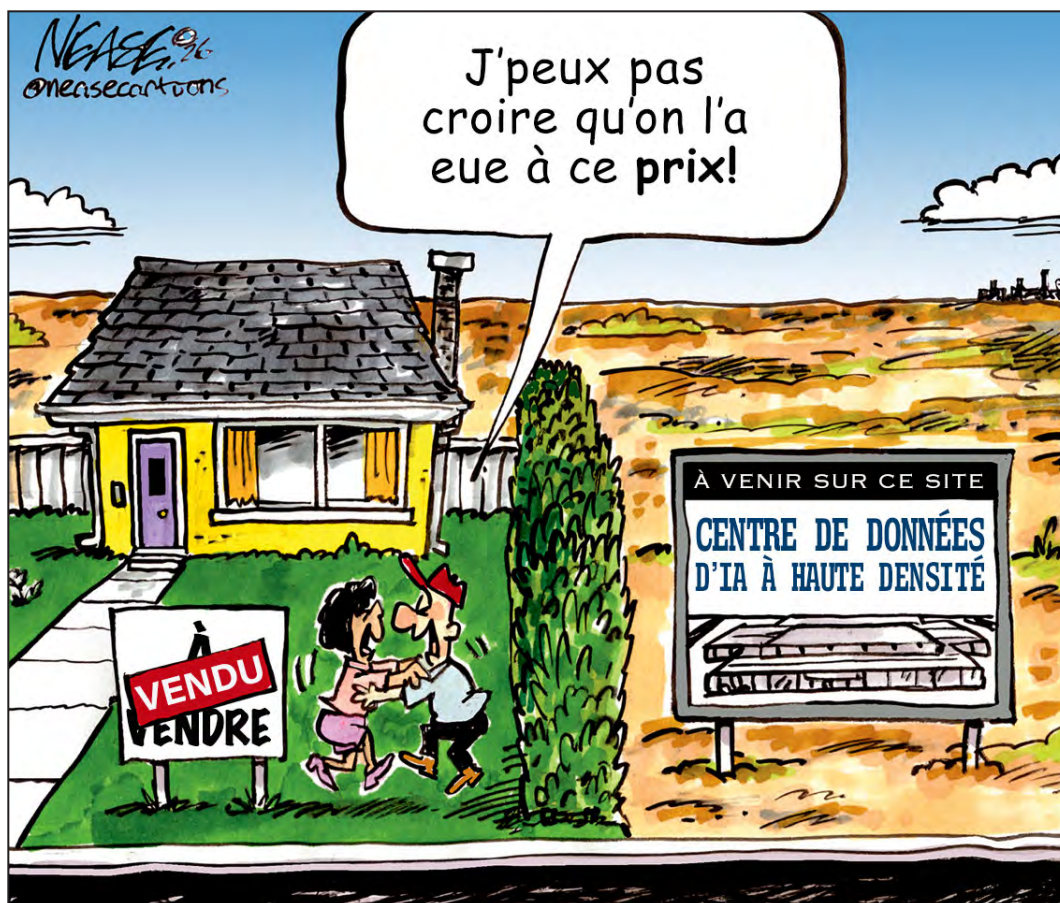
A. Sers-toi de l'information contenue dans le reportage et de ta propre réflexion pour énumérer des raisons *en faveur* de la construction de nouveaux centres de données et des raisons *contre* leur construction. Donne des détails spécifiques pour appuyer chaque point.

Raisons en faveur de leur construction	Raisons contre leur construction
• • • • • • • • • •	• • • • • • • • • •

B. Après avoir rempli le tableau d'organisation, réponds à la question suivante : *es-tu davantage en faveur de la construction de nouveaux centres de données ou plutôt contre leur construction? Donne des raisons pour appuyer ta réponse.*



CARICATURE



TA TÂCHE :

Examine la caricature politique. Ensuite, utilise les questions ci-dessous pour t'aider à décoder le message de la caricature. Sois précis(e) et donne autant de détails que possible dans tes réponses.

LECTURE INITIALE : Que peut révéler un premier coup d'œil?

1. Jette un coup d'œil rapide à la caricature. Quelle est ta première impression – ta « réaction instinctive »?
2. Réfléchis à tes connaissances de base. Que sais-tu déjà sur le contexte de cette caricature – le moment, le lieu et la situation? (Énumère les faits essentiels).

REGARDE-LA D'UN PEU PLUS PRÈS : Que se passe-t-il dans la caricature?

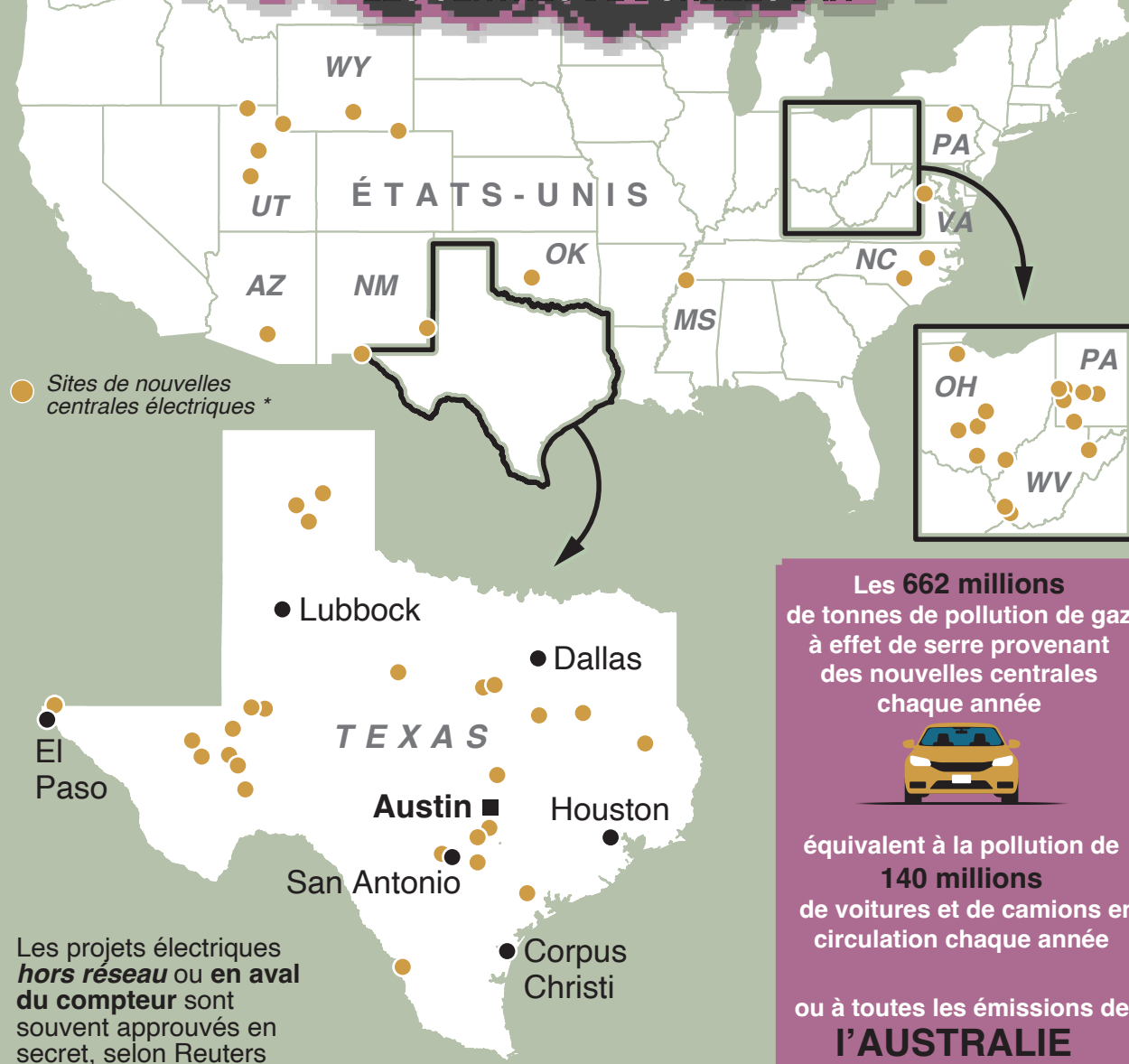
3. Décris ce que tu vois et ce que tu lis dans la caricature.

TIRE DES CONCLUSIONS : Quelle impression générale peux-tu tirer?

4. Identifie les biais possibles. Quelle perspective ou quel point de vue est exprimé dans la caricature?
5. Explique le message général de la caricature en un paragraphe. (Rappelle-toi : une bonne interprétation est *spécifique* et *détaillée*.) ★

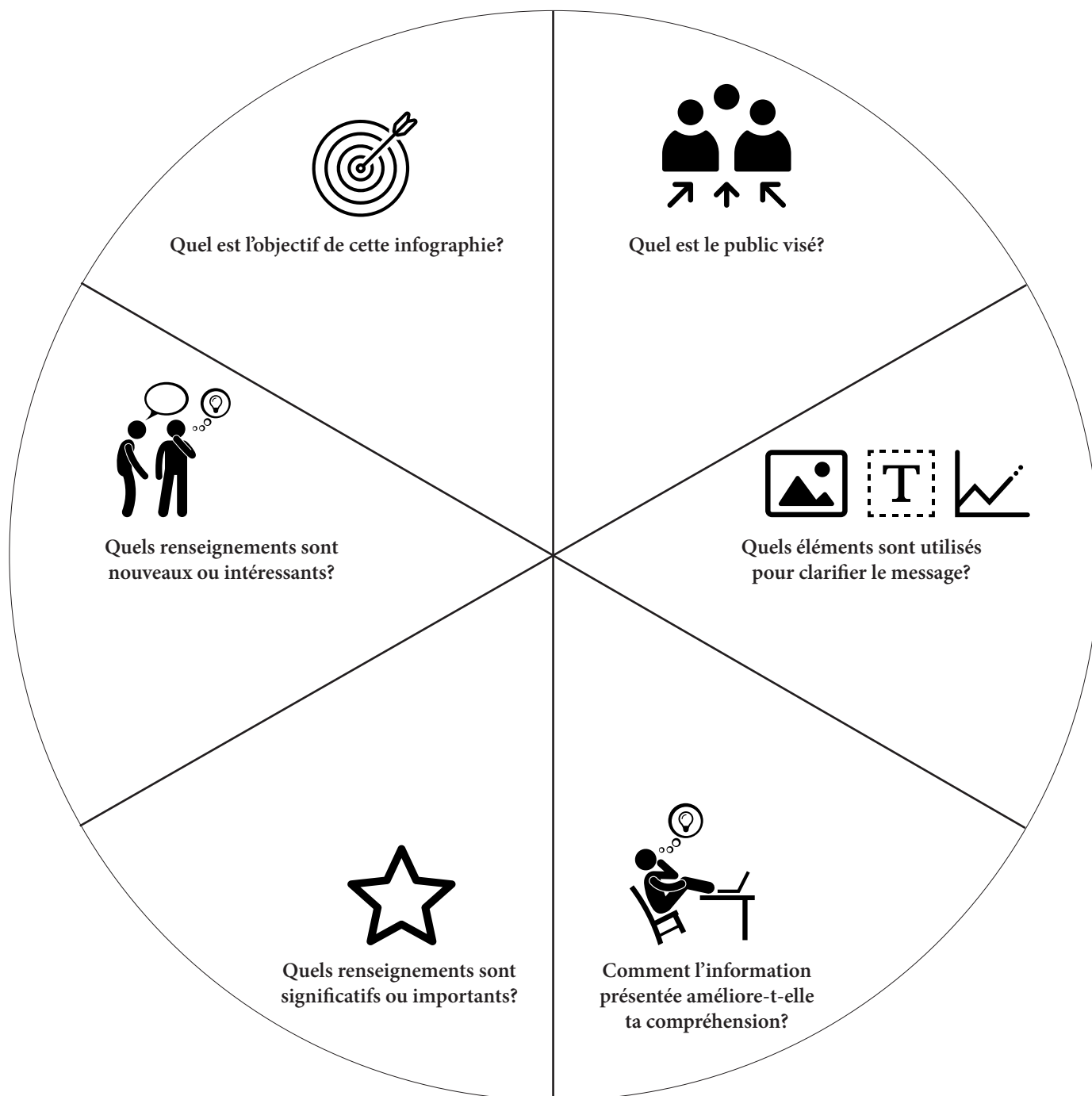
**INFOGRAPHIE****Craintes concernant la pollution générée par les centres de données d'IA aux É.-U.**

La construction d'au moins 74 centrales électriques au gaz, nécessaires pour répondre à l'essor du secteur de l'IA, est actuellement accélérée à travers les É.-U. – en contournant la réglementation fédérale, car ces installations ne sont pas raccordées aux grands réseaux électriques

NOUVELLES CENTRALES AU GAZ PROJÉTÉES POUR LES CENTRES DE DONNÉES D'IA



ANALYSER UNE INFOGRAPHIE



Quelles questions te poses-tu encore à propos du sujet présenté?

**INSTRUCTIONS**

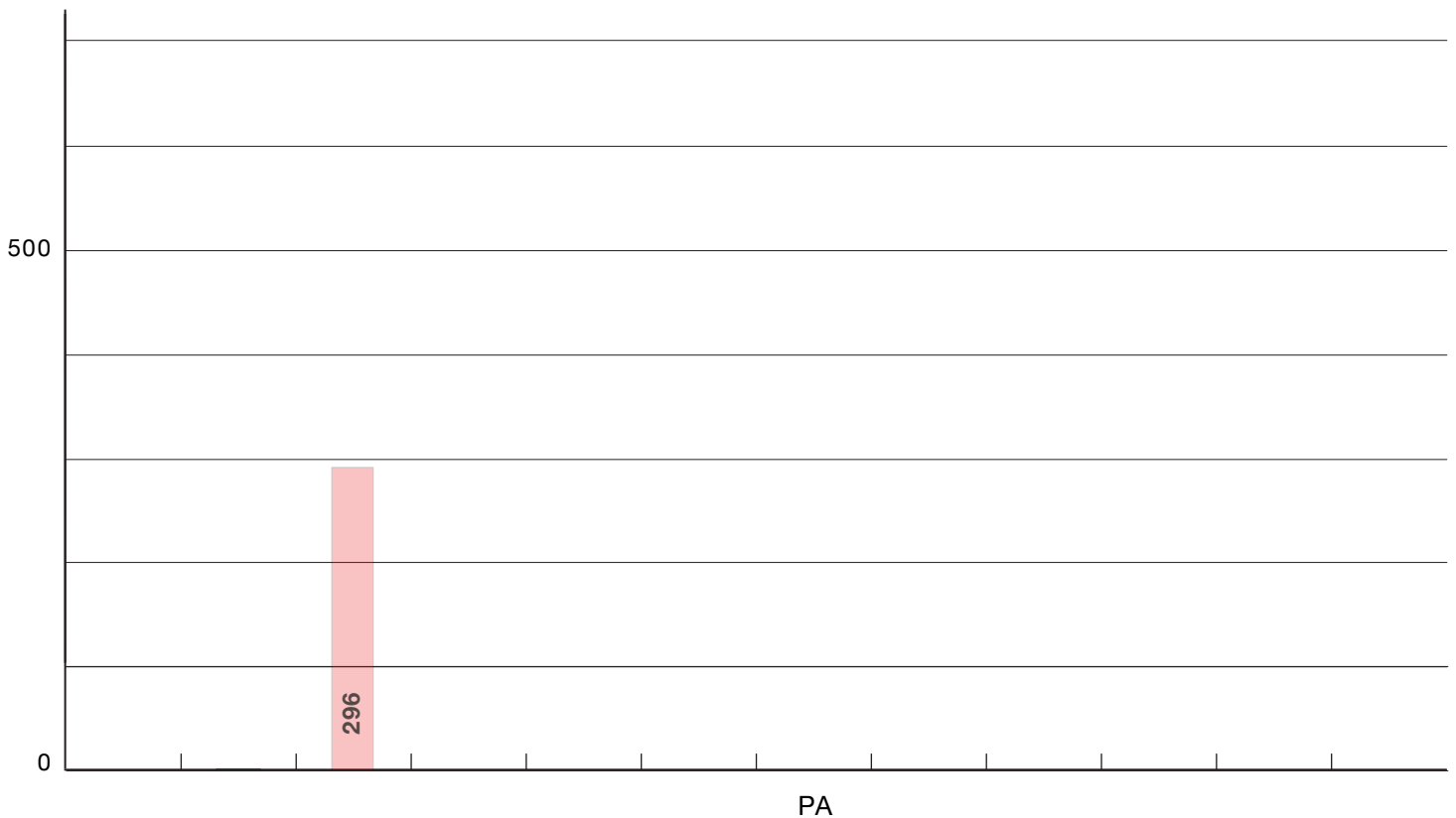
1. Complète le tableau en indiquant le nombre de centres de données dans les 12 États où ils sont les plus nombreux ainsi que l'abréviation de chaque État. Utilise les liens suivants pour t'aider :

<https://www.datacentermap.com/usa/>

https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p3VD_f.pl?Function=getVD&TVD=53971

État		Texas				
Abréviation						OH
Centres de données			296			
État				Oregon		
Abréviation					IN	
Centres de données	174					

Centres de
données



2. Ensuite, trace un graphique à barres pour représenter le nombre de centres de données dans chaque État.

3. Indique le nombre de centres de données sur chaque barre.

4. Donne un titre approprié à ton graphique.

5. Examine ton graphique. Quelles observations peux-tu faire et quelles conclusions peux-tu en tirer? Explique ta réponse.

6. *Bonus* : quelles raisons peux-tu mettre de l'avant pour expliquer pourquoi il y a plus de centres de données dans certains États plutôt que dans d'autres?



Complète ce travail de cartographie pour mieux comprendre le reportage « *L'essor mondial des centres de données* ».

INSTRUCTIONS

1. Procure-toi toutes les ressources nécessaires et lis bien les instructions avant de commencer.
2. Ne colorie ta carte qu'après y avoir inscrit toute l'information demandée.
3. Écris d'abord au crayon, puis repasse par-dessus les lettres au stylo noir.
4. Applique-toi afin que ton travail soit bien propre.

Ressources nécessaires : crayon, stylo noir, crayons de couleur, règle, gomme à effacer et atlas.

Partie A Trouve et indique les quatre États américains qui comptent le plus de centres de données et colorie-les en violet :

Virginie (674)

Texas (537)

Californie (296)

Géorgie (276)

Partie B Trouve et indique les quatre États américains suivants qui comptent le plus de centres de données et colorie-les en rouge :

Illinois (242)

Ohio (240)

Pennsylvanie (174)

Arizona (160)

Partie C Trouve et indique les quatre États américains suivants qui comptent le plus de centres de données et colorie-les en orange :

New York (135)

Oregon (135)

Indiana (125)

Washington (117)

Partie D Colorie le reste du territoire américain en jaune.

Partie E Trouve et indique la capitale des États-Unis et soulignes-en le nom.

Partie F Trouve et indique les pays suivants et colorie chacun de la couleur indiquée :

Canada (vert)

Mexique (gris)

Cuba (rose)

Les Bahamas (vert)

Partie G Trouve et indique les Grands Lacs et colorie toutes les étendues d'eau douce en bleu pâle.

Partie H Trouve et indique les étendues d'eau salée suivantes et colorie-les en bleu foncé :

Océan Pacifique

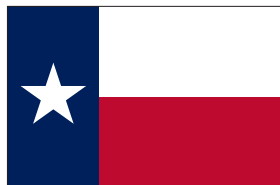
Golfe du Mexique

Océan Atlantique

Partie I Complète ta carte en y ajoutant un cadre, un titre et une rose des vents. ★



Virginie



Texas



Californie



Géorgie





MÉLI-MÉLO

A. Sur la ligne fournie devant chaque question, inscrie la lettre qui correspond à la meilleure réponse :

_____ 1. **Quelle est la valeur de Nvidia?**

- a) 18 milliards de dollars
- c) 1,2 billion de dollars
- e) 12,7 billions de dollars

- b) 670 milliards de dollars
- d) 5,4 billions de dollars

_____ 2. **Quel type de câbles relie les serveurs d'un centre de données entre eux et à l'Internet?**

- a) fibre optique
- c) Ethernet
- e) coaxial

- b) cuivre
- d) HDMI

_____ 3. **Quelle grande entreprise de technologie n'est pas intéressée à construire des centres de données?**

- a) Microsoft
- c) Amazon
- e) Alphabet

- b) Apple
- d) Meta

B. Indique V (Vrai) ou F (Faux) devant chaque énoncé. Si un énoncé est Vrai, écris sur la ligne un fait important ou un détail pour appuyer l'énoncé. Si un énoncé est Faux, écris la version correcte sur la ligne.

_____ 4. **Vrai ou Faux?** Nvidia se trouve en Californie.

_____ 5. **Vrai ou Faux?** Le Canada compte moins de cent centres de données.

_____ 6. **Vrai ou Faux?** Microsoft a inventé l'UTG.

C. Remplis les blancs afin de compléter chaque phrase.

7. UTG = unité de traitement _____ .

8. _____ prévoit construire un centre de données de 13 milliards de dollars près d'Edmonton.

9. De nombreuses personnes qui habitent près de futurs centres de données s'inquiètent du bruit, de la pollution et de la perte des

_____. (2)

D. Réponds à la question suivante en un paragraphe. (*Utilise une feuille séparée si nécessaire.*)

10. *Le Canada devrait en faire davantage pour encourager les grandes entreprises de technologie à construire ici des centres de données.* Es-tu d'accord ou non avec cet énoncé? Donne des raisons pour appuyer ta réponse.

**ÉTABLIR UN OBJECTIF AVANT LA LECTURE**

Nous lisons pour plusieurs raisons : pour le plaisir, pour savoir une chose, pour évaluer l'information de manière critique ou pour apprendre à exécuter une tâche.

Établir un objectif de lecture – savoir POURQUOI nous lisons – nous aide à nous concentrer sur l'information importante, à mieux comprendre ce que nous lisons et à nous en souvenir. Ceci nous aide aussi à décider COMMENT lire le texte.

Nous ne lisons pas tous les textes pour les mêmes raisons ni de la même façon. Par exemple, nous lisons un manuel d'instruction pour un nouveau lecteur Blu-ray pour une raison différente de celle pour laquelle nous lisons un livre ou un site web. La façon de le lire – les stratégies que nous utilisons – diffèrent aussi. Il y a bien des chances que nous survolions un manuel afin de trouver les renseignements dont nous avons besoin. Une fois que nous avons trouvé ce que nous cherchions, nous lisons probablement les instructions avec attention pour savoir quoi faire. Puis, nous arrêtons de lire, nous déposons le manuel et nous procédons aux différentes étapes. Il se peut que nous devions relire un passage si nous sommes déroutés ou si nous avons oublié quoi faire.

C'est une approche très différente de celle qu'on adopte pour lire un livre. Lorsqu'on lit un livre, nous le lisons habituellement de la première à la dernière page. Nous lisons avec soin pour ne pas manquer de détails parce que nous voulons comprendre toute l'histoire.

Nous établissons parfois des rapports ou créons des images dans notre tête lorsque nous lisons afin de nous aider à mieux comprendre ce que nous lisons. Selon la longueur du livre, nous le fermons parfois avant d'avoir terminé de le lire mais nous reprenons notre lecture là où nous nous étions arrêtés.

Les bons lecteurs sont flexibles et réactifs. Ceci signifie qu'ils adaptent leurs stratégies de lecture à leur objectif de lecture.

Quels types de textes lis-tu? Pourquoi les lis-tu? Quelles stratégies utilises-tu pour lire chacun de ces textes? Le tableau suivant fournit un résumé des objectifs principaux de lecture et explique ce que chacun d'entre eux implique.

Objectif de lecture	Ce à quoi cela ressemble
Pour le plaisir	Habituellement choisi par l'élève. Permet aux élèves de choisir une variété de genres et de formes. Permet aux élèves de poursuivre ce qui les intéresse tout en développant des compétences de lecture.
Pour vivre une nouvelle expérience	Les élèves établissent des rapports entre leur expérience personnelle et celle de gens qui se trouvent ailleurs dans le monde.
Pour en apprendre davantage sur eux et sur les autres	Les élèves réfléchissent à ce qu'ils ont lu et expriment des opinions et des perspectives. Les élèves développent le sentiment qu'ils ont des valeurs personnelles et donnent un sens au monde qui les entoure
Pour obtenir des renseignements	Les élèves utilisent les éléments des textes d'information pour rassembler des renseignements, analyser et mettre en application ce qu'ils ont appris.
Pour comprendre des enjeux	Les élèves développent un sens de la perspective. Les élèves posent des questions, reconnaissent d'autres points de vue, critiquent les opinions présentées et appuient leurs opinions sur des preuves.
Pour apprécier l'écriture	Les élèves réagissent au texte autrement que par des réponses écrites afin de mettre en application ce qu'ils ont appris dans de nouveaux contextes.
Pour apprécier l'utilisation des médias pour communiquer	Les élèves réagissent à une variété de formats médiatiques (p. ex. : infographies, caricature, vidéos, etc.) et réagissent à la façon dont le format appuie la signification du message.

* Tableau adapté de : A Guide to Effective Literacy Instruction, Grades 4-6, p. 11.



Cette grille peut être utile pour fournir aux élèves une rétroaction formative et basée sur les points forts et/ou pour évaluer les réponses des élèves de façon holistique. Cette activité facile à modifier est comprise dans le fichier .doc que vous pouvez télécharger à :

<https://www.lesplan.com/fr/abonnes>

	Émergent	En voie d'acquisition	Maîtrisé	Approfondi
Justifie sa pensée	Les réponses ou réflexions sont brèves et comprennent des faits/détails/preuves évidents.	Les réponses ou les réflexions sont générales et sont justifiées par des faits/détails/preuves pertinents.	Les réponses ou les réflexions sont clairement justifiées par des faits/détails/preuves spécifiques et pertinents.	Les réponses ou réflexions sont perspicaces et justifiées par des faits/détails/preuves spécifiques et pertinents.
Démontre une compréhension	Les réponses démontrent une compréhension de base du texte, du sujet, de l'enjeu ou du message.	Les réponses sont réfléchies et montrent une compréhension générale du texte, du sujet, de l'enjeu ou du message.	Les réponses sont réfléchies et montrent une compréhension complète du texte, du sujet, de l'enjeu ou du message.	Les réponses sont réfléchies et montrent une compréhension approfondie du texte, du sujet, de l'enjeu ou du message. Peut synthétiser des idées ou expliquer le « et alors ».
Pense de façon critique	Établit des rapports directs ou fait des inférences directes. Se concentre sur la redite.	Établit des rapports logiques à soi (T : S) et/ou aux connaissances de base (T : S). Les inférences sont logiques.	Établit des rapports réfléchis à soi. Examine des idées entre les textes (T : T). Les inférences sont plausibles.	Établit des rapports solides entre les textes et/ou au-delà du texte (T : M). Les inférences sont plausibles et réfléchies.

L'actualité, clairement expliquée



Les élèves veulent savoir ce qui se passe dans leur monde – mais l'enseignement de l'actualité peut s'avérer difficile et vorace en temps.

NOUS AVONS LA SOLUTION. (Quatre, en fait!)

Nos Nouvelles

- ✓ Ressource PDF/Word
- ✓ Reportages sur le Canada dans une langue claire et adaptée au niveau des élèves
- ✓ Plans de leçon axés sur la lecture/l'écriture
- ✓ Illustrations originales engageantes
- ✓ Bandes dessinées
- ✓ Travaux sur des cartes



Description du produit : 8 numéros. 36 pages.
Offert en français et en anglais; à partir de la 3^e année (1 niveau de lecture).

Infos-Jeunes.com

- ✓ Ressource interactive en ligne
- ✓ Reportages hebdomadaires
- ✓ Interrogations à autocorrection
- ✓ Réaction du lecteur
- ✓ Liens vers des articles, ressources, cartes, photos et vidéos pertinents
- ✓ Activités d'approfondissement



Description du produit : 40 numéros.

Un abonnement permet à tous les enseignants et à tous les élèves d'y accéder à partir de n'importe quel appareil. Disponible en français et en anglais.

À partir de la 3^e année (1 niveau de lecture).

Centré sur des nouvelles fort intéressantes adaptées aux jeunes élèves.

Le Monde en Marche

- ✓ Ressource PDF/Word
- ✓ Reportages sur l'actualité nationale et internationale
- ✓ Vocabulaire clé
- ✓ Information complémentaire
- ✓ Tâches variées qui développent les connaissances liées aux domaines d'intérêts et rehaussent la pensée critique
- ✓ Cartes et illustrations



Description du produit : 8 numéros. 60 pages.
Offert en français et en anglais et à deux niveaux de lecture, à partir de la 5^e année.

Infos-Ados.com

- ✓ Ressource interactive en ligne
- ✓ Reportages hebdomadaires
- ✓ Interrogations à autocorrection
- ✓ Réaction du lecteur
- ✓ Liens vers des articles, ressources, cartes, photos et vidéos pertinents
- ✓ Activités d'approfondissement



Description du produit : 40 numéros.

Un abonnement permet à tous les enseignants et à tous les élèves d'y accéder à partir de n'importe quel appareil. Disponible en français et en anglais.

À partir de la 5^e année (3 niveaux de lecture).

Centré sur l'actualité nationale, internationale, autochtone, ainsi que sur la science/technologie.

1-888-240-2212 www.lesplan.com/fr

Contactez-nous afin de recevoir un exemplaire ou une démonstration gratuit(e).

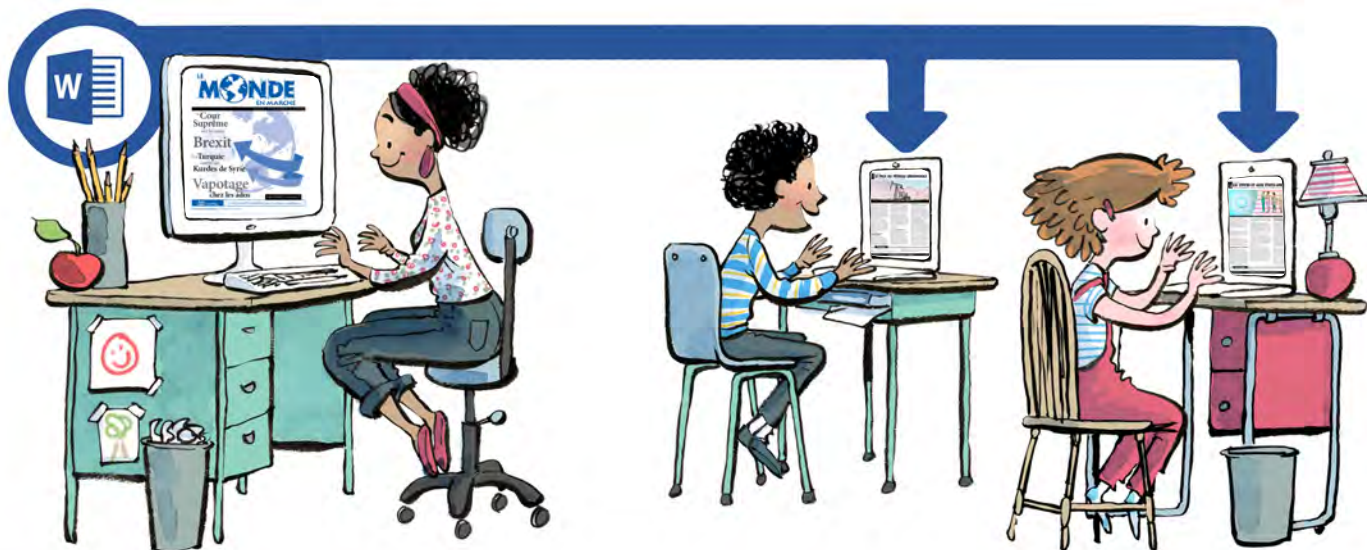
LesPlan Educational Services Ltd.

site : www.lesplan.com/fr

courriel : info@lesplan.com

téléphone sans frais : 888 240-2212

Les élèves peuvent travailler avec Word/Google Docs...



Saviez-vous...

... que chaque numéro du **Monde en Marche** incluait un fichier **PDF** (document complet) et un fichier **Word** (reportages et questions seulement)?

Les élèves peuvent compléter leurs tâches directement dans le fichier **Word**. Les enseignants peuvent envoyer par courriel le fichier aux élèves ou l'afficher sur un site Web. Le fichier **Word** permet aussi aux enseignants :

- de modifier et de formater facilement le contenu, y compris de changer les **polices de caractères** et la **taille du texte**
- de créer un document **PDF** et d'utiliser le mode « lecture audio » d'**Adobe Reader**
- d'économiser du papier et des coûts de photocopies, et d'aider à protéger l'environnement
- de promouvoir et d'encourager les aptitudes en informatique des élèves

Les données du fichier Word

Il y a **trois** façons d'accéder aux données d'un fichier **Word** :

- 1) Sélectionnez les données que vous voulez **Copier** puis **Collez**-les en utilisant n'importe quel programme de traitement de texte. Utilisez la commande **Sélectionner tout** pour copier le document en entier.
- 2) Importez le document **Word** en entier dans **LibreOffice** (ou dans tout autre programme similaire), puis sauvegardez-le en tant que nouveau document.
- 3) Créez un nouveau fichier dans un format différent. Utilisez la commande **Word Enregistrer sous** pour choisir : 1) texte brut, 2) format RTF, 3) page Web (.htm), 4) PDF, etc.

Google Docs et LibreOffice

- Vous pouvez télécharger le fichier Word dans **Google Docs** pour le partager avec des élèves et avec d'autres enseignants.
- Vous pouvez traduire des fichiers **Google Docs** dans une autre langue (voir Outils>traduire document) mais vous devrez adapter le document à vos besoins. **Google Docs** peut traduire dans plus de 100 langues, y compris l'espagnol, le mandarin et l'allemand.
- **LibreOffice** est une alternative gratuite à **Microsoft Office** et offre les mêmes fonctions. Il est facile à installer et à utiliser. Allez à : www.libreoffice.org

LesPlan Educational Services Ltd.

consultez : www.lesplan.com/fr

courriel : info@lesplan.com

appelez sans frais le : 888 240-2212



LES NOUVELLES IMPORTANTES CLAIREMENT EXPLIQUÉES

À L'INTENTION DES ÉLÈVES À PARTIR DE LA 5^E ANNÉE

Aidez vos élèves à comprendre les grandes nouvelles avec **LE MONDE EN MARCHÉ** – la ressource mensuelle sur l'actualité fort réputée de LesPlan.

OFFRE PROMOTIONNELLE POUR NOUVEAUX ABONNEMENTS



Abonnez-vous
pour l'année
scolaire
2026 - 2027
et recevez
GRATUITEMENT
les numéros de
septembre
et **octobre!**
(un rabais de 57,50 \$)

Si je le pouvais, je n'enseignerais qu'avec votre matériel. Vos unités me permettent souvent de faire travailler les jeunes pendant un mois!

A. Sirieix, La Ronge, Sask.

J'aime beaucoup les unités Le Monde en Marche. Elles sont très bien conçues et utilisent un niveau de langue accessible pour nos élèves d'immersion.

La qualité du français est impeccable.

J. Lafrance-Coon, Sherwood Park, Alb.

Cette unité mensuelle d'étude de l'actualité permet à mes élèves de se familiariser avec des questions d'importance locale, nationale et mondiale. Les activités qui accompagnent la lecture sont très bien conçues et pertinentes.

Mes élèves les aiment beaucoup.

J. Gour, Rockland, Ont.

Grâce aux reportages engageants et adaptés au niveau des élèves, à l'information contextuelle et aux illustrations originales, les nouvelles deviennent intéressantes et faciles à comprendre. Les questions et les activités qui les accompagnent fournissent de multiples façons d'examiner les enjeux, de rehausser les compétences de littératie et d'affiner la pensée critique.

LE MONDE EN MARCHÉ

NIVEAU 2 (À PARTIR DE LA 8^E ANNÉE)

Sécuriser
l'Arctique canadien

Le Manitoba
interdit
les médias sociaux

La Coupe du
monde

Le « Boss »
est (à nouveau) de retour

2025/2026 : NUMÉRO 8



LesPlan

Unité mensuelle d'actualités pour les classes canadiennes

Fiche d'acheminement : (veuillez faire circuler)

ÉCHANTILLONS DE PAGES ET FORMULAIRE DE COMMANDE AU VERSO

■ OUI, abonnez-moi pour l'année scolaire 2026 - 2027 et envoyez-moi
GRATUITEMENT les numéros de
septembre et octobre*
 Code promo : **2Gratuits**

* Cette offre s'applique uniquement aux nouveaux abonnements.

Publication	Français	English	Niveau	Coût	Montant
			8 numéros (sept. - mai)		
Nos Nouvelles*	☐	☐	À partir de la 3 ^e année	172,50 \$	
Le Monde en Marche* Niv. 1	☐	☐	À partir de la 5 ^e année	172,50 \$	
Le Monde en Marche* Niv. 2	☐	☐	À partir de la 8 ^e année	172,50 \$	
			Interactif en ligne (sept. - juin 40 numéros)		
Infos-Jeunes*	☐	☐	À partir de la 3 ^e année	172,50 \$	
Infos-Ados** Niveau 1, 2 & 3	☐	☐	À partir de la 7 ^e année	330 \$	
Sous-total					
ON : ajouter la TVH de 13 % N.-É. : ajouter la TVH de 14 % Î.-P.-É., N.-B., et T.-N.-L. : ajouter la TVH de 15 %					
Autres prov./terr. : ajouter la TPS de 5 %					
Total					

* Recevez 8 numéros pour le prix de 6. Économisez 57,50 \$ sur le prix normal de 230 \$.

** Recevez 8 mois pour le prix de 6. Économisez 110 \$ sur le prix normal de 440 \$.

EXPÉDIER À (veuillez écrire clairement en caractères d'imprimerie)

Nom

École

Adresse

Ville

Province/Territoire

Code postal

Courriel (adresse électronique exigée pour la communication des mots de passe)

OPTIONS DE FACTURATION

☐ Facturer l'école ☐ Bon de commande n° _____

Veuillez prélever les frais sur : ☐ MasterCard ☐ VISA

N° de la carte

Date d'expiration (MM/AA)

Nom sur la carte

Code CVV

LesPlan

LE MONDE EN MARCHÉ

Échantillons de pages



POUR PASSER UNE COMMANDE

En ligne : www.lesplan.com/fr

Téléc. (sans frais) : 1 888 240-2246

Tél. (sans frais) : 1 888 240-2212

Courrier :

LesPlan Educational Services Ltd.

#1 - 4144 Wilkinson Road

Victoria, C.-B. V8Z 5A7

visitez www.lesplan.com/fr pour télécharger des
ÉCHANTILLONS GRATUITS de toutes nos publications!