Exercices

Les réseaux sociaux

SNT – Seconde – Chapitre 2

Aucun ordinateur n'est nécessaire. Tableaux et schémas se complètent sur cette feuille ; les réponses rédigées se font sur le cahier.

1 Panorama et identité numérique

Exercice 1: Vrai ou faux ?

Pour chaque affirmation, indiquer si elle est vraie ou fausse, puis **justifier en une phrase**.

1. Quand on lit « 3 milliards d'utilisateurs », cela signifie que 3 milliards d'êtres humains différents utilisent ce réseau.
2. Supprimer une publication de son compte la fait disparaître définitivement d'Internet.
3. Depuis septembre 2026, les réseaux sociaux sont interdits aux moins de 15 ans en France.
4. Passer son compte en privé empêche la plateforme d'utiliser ses données.
5. Sur Instagram, on peut suivre quelqu'un sans que cette personne nous suive.
6. Un réseau social gratuit ne gagne pas d'argent grâce à ses utilisateurs.

Exercice 2: Distinguer les réseaux sociaux

Compléter le tableau. Dans la dernière colonne, cocher l'ordre de grandeur du nombre d'utilisateurs dans le monde (moins ou plus d'un milliard).

Réseau	**Contenu principal**	**Lien réciproque ?**	**< 1 milliard**	**> 1 milliard**
Facebook		oui ☐ non ☐	☐	☐
Instagram		oui ☐ non ☐	☐	☐
TikTok		oui ☐ non ☐	☐	☐
Snapchat		oui ☐ non ☐	☐	☐
X (ex-Twitter)		oui ☐ non ☐	☐	☐
LinkedIn		oui ☐ non ☐	☐	☐

Sur le cahier : quel réseau est conçu pour un usage professionnel ? Lequel n'est pas d'origine américaine ?

Exercice 3: Identification ou authentification ?

Pour se connecter à son compte, Léo réalise plusieurs actions. Cocher la bonne colonne.

Action	**Identification**	**Authentification**
Il saisit son adresse électronique	☐	☐
Il saisit son mot de passe	☐	☐
Il tape le code à 6 chiffres reçu par SMS	☐	☐
Il saisit son pseudo `@leo_2010`	☐	☐
Il pose son doigt sur le capteur d'empreinte	☐	☐

Sur le cahier : Léo utilise le même mot de passe partout, et il vient de fuiter. Expliquer pourquoi la double authentification protège quand même son compte.

Exercice 4: Les traces de Jade

Classer chaque trace : **V** (volontaire), **I** (involontaire) ou **A** (laissée par les autres).

Trace	**V, I ou A**
Jade choisit une photo de profil	
Le réseau enregistre qu'elle a regardé trois fois la même vidéo	
Une amie publie une photo de soirée sur laquelle elle identifie Jade	
Jade commente la vidéo d'un humoriste	
Le réseau enregistre l'endroit où elle se trouve quand elle publie	
Le site du club de handball publie les résultats avec le nom de Jade	

Sur le cahier : dans trois ans, Jade postule pour un job d'été. Quelles traces risquent de jouer sur son e-réputation ? Sur lesquelles a-t-elle le moins de contrôle ?

2 Les graphes

Exercice 5: Construire un graphe

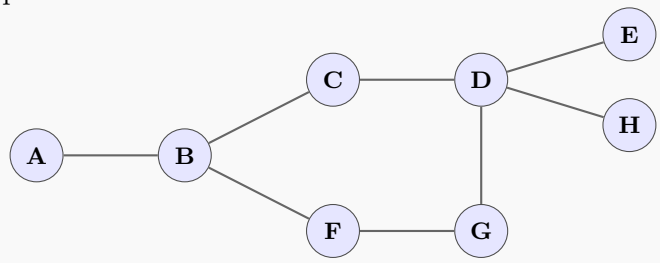
Dans un club de théâtre :
- Nora est amie avec Tom et Yanis ; Tom est ami avec Yanis et Lou ;
- Lou est amie avec Max ; Max est ami avec Inès et Sam ; Inès est amie avec Sam.

Toutes ces amitiés sont réciproques.

1. Sur le cahier, représenter ce réseau par un graphe (une lettre par personne).
2. Quelle est la distance entre Nora et Sam ? Donner le chemin le plus court.
3. Qui est le plus éloigné de Lou ? En déduire l'excentricité de Lou.
4. Lou est-elle un centre du graphe ? Justifier en calculant l'excentricité de Tom et de Max.

Exercice 6: Centre, rayon, diamètre

On considère le graphe suivant.



1. Compléter le tableau sur cette feuille.

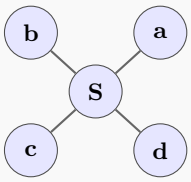
Sommet	A	B	C	D	E	F	G	H
Sommet le plus éloigné								
Excentricité								

2. En déduire le ou les centres, le rayon et le diamètre du graphe.
3. D est le sommet qui a le plus d'amis. Est-il pour autant le centre ? Que faut-il en conclure ?

Exercice 7: La forme du réseau compte



Réseau 1 : la chaîne



Réseau 2 : l'étoile

1. Donner le centre, le rayon et le diamètre de chacun des deux réseaux.
2. Dans lequel une information lancée par le centre atteint-elle le plus vite tout le monde ?
3. On allonge la chaîne : 6 personnes, numérotées de 1 à 6. Quel est son diamètre ? Proposer **une seule** amitié nouvelle qui fait descendre le diamètre à 3.

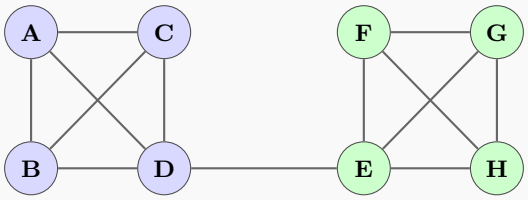
3 Petits mondes, communautés et recommandation

Exercice 8: L'expérience de Milgram

En 1967, Stanley Milgram confie des lettres à des habitants du Nebraska. Chacune doit parvenir à un agent de change de Boston, inconnu d'eux. Règle : on ne peut transmettre la lettre qu'à quelqu'un que l'on connaît personnellement. Beaucoup de lettres se perdent. Celles qui arrivent sont passées, en moyenne, par environ cinq intermédiaires, soit six étapes.

1. Pourquoi la règle impose-t-elle de passer par une connaissance personnelle ? Que mesure-t-on ainsi ?
2. Traduire le résultat avec le vocabulaire des graphes.
3. En 2016, Facebook a mesuré en moyenne environ 3,5 intermédiaires entre deux de ses utilisateurs. Proposer une explication à cette baisse.
4. Une rumeur publiée sur un réseau social peut être vue par des millions de personnes en quelques heures. Expliquer pourquoi, à partir des questions précédentes.

Exercice 9: Deux communautés



1. Identifier les deux communautés. Quelle arête joue le rôle de « pont » entre elles ?
2. Quelle est la distance entre A et G ? Quel est le diamètre du graphe ?
3. D et E se fâchent et suppriment leur amitié. Que se passe-t-il pour une information publiée par A ?
4. La plateforme propose à A une « suggestion d'ami ». Qui a-t-elle le plus de chances de proposer ? Pourquoi ?

Exercice 10: Le fil d'actualité de Hugo

Hugo est abonné à 60 comptes. Presque tous parlent de jeux vidéo, et ses amis partagent surtout des vidéos sur le même jeu. Depuis une semaine, il regarde jusqu'au bout toutes les vidéos qui critiquent la nouvelle version de ce jeu.

1. Quels contenus risquent de remplir son fil d'actualité ? Citer deux raisons qui l'expliquent.
2. Comment s'appelle ce phénomène ? Quel en est le danger ?

3. Une fausse information sur le jeu circule parmi ses amis. Pourquoi a-t-elle peu de chances d'être contredite dans son fil ?
4. Proposer deux actions concrètes pour élargir ce qu'il voit.

4 Modèle économique et confidentialité

Exercice 11: Quelles données ?

Classer chaque donnée : **D** (déclarée), **Ac** (d'activité) ou **Dé** (déduite par la plateforme).

Donnée	D, Ac ou Dé
Date de naissance saisie à l'inscription	
Vidéos de cuisine regardées jusqu'au bout	
« S'intéresse probablement à la course à pied »	
Position GPS au moment d'une publication	
Nom du lycée indiqué dans le profil	
« Va sans doute déménager bientôt »	

Sur le cahier : lesquelles intéressent le plus un annonceur ? Pourquoi l'utilisateur ne peut-il pas facilement les contrôler ?

Exercice 12: Combien rapporte un utilisateur ?

Meta possède Facebook, Instagram, WhatsApp et Messenger. On donne :
- en 2025, chiffre d'affaires total : 201,0 milliards de dollars, dont 196,2 milliards issus de la publicité ;
- fin 2025, environ 3,6 milliards de personnes utilisent chaque jour au moins une application de Meta ;
- chiffre d'affaires du 3^{e} trimestre : 51,2 milliards de dollars en 2025, 64,6 milliards en 2026.

1. Calculer la part de la publicité dans le chiffre d'affaires de 2025, en pourcentage. Conclure.
2. Calculer le revenu publicitaire moyen par utilisateur et par an, puis par jour.
3. Calculer le pourcentage d'augmentation du chiffre d'affaires entre le 3^{e} trimestre 2025 et celui de 2026.
4. Pourquoi l'entreprise a-t-elle intérêt à ce que les utilisateurs passent le plus de temps possible sur ses applications ?

Exercice 13: Régler son compte

Inès, 15 ans, a les réglages suivants sur un réseau social :
- son compte est **public** et sa liste d'amis est visible par tous ;
- sa **position** est partagée en continu sur la carte de l'application ;
- **n'importe qui** peut lui envoyer un message ou l'identifier sur une photo ;
- elle a connecté à son compte une application de quiz qui a accès à ses **contacts**.

1. Pour chaque réglage, expliquer en une phrase le risque, puis indiquer le réglage à choisir.
2. Après ces changements, la plateforme connaît-elle moins de choses sur Inès ? Justifier.

5 La cyberviolence

Exercice 14: Nommer la cyberviolence

Pour chaque situation, indiquer la forme de cyberviolence.

Situation	**Forme**
Depuis deux mois, un groupe de la classe publie chaque jour des moqueries sur Jade dans une conversation commune.	
Un faux compte au nom de Rayan, avec ses photos, publie des messages insultants.	
Après leur rupture, le copain de Clara transfère une photo intime qu'elle lui avait envoyée en privé.	
Un joueur reçoit des dizaines de commentaires insultants à cause de sa couleur de peau.	
Un inconnu menace Lucas de publier une photo de lui s'il ne lui envoie pas d'argent.	

Exercice 15: Quelle peine ?

On rappelle l'article 222-33-2-2 du code pénal : le harcèlement moral est puni d'**un an** de prison et **15 000 €** d'amende ; **deux ans** et **30 000 €** si la victime est mineure *ou* si les faits sont commis en ligne ; **trois ans** et **45 000 €** si ces deux circonstances sont réunies.

Indiquer la peine maximale encourue dans chaque cas.

Situation	**Peine maximale**
Un adulte dépose chaque semaine des lettres menaçantes dans la boîte de son voisin, adulte.	
Une adulte envoie chaque jour des messages humiliants à un adulte rencontré dans un jeu en ligne, par messagerie.	
Plusieurs internautes inconnus harcèlent une lycéenne de 15 ans dans les commentaires de ses vidéos.	

Sur le cahier : Malik, qui ne la connaît pas, n'a posté **qu'un seul** commentaire moqueur sous la vidéo de cette lycéenne, déjà visée par des dizaines d'autres. Peut-il être poursuivi pour harcèlement ? Justifier.

Exercice 16: Témoin d'un harcèlement

Sami découvre qu'une vidéo humiliante de Léa circule sur un groupe de la classe. Pour chaque réaction, cocher si elle est **utile** ou **à éviter**.

Réaction	**Utile**	**À éviter**
Repartager la vidéo pour dénoncer ce qui se passe	☐	☐
Faire des captures d'écran avec la date et le nom des comptes	☐	☐
Répondre aux auteurs par des insultes	☐	☐
Signaler la vidéo à la plateforme	☐	☐
En parler à la CPE ou à un professeur	☐	☐
Mettre un « j'aime » à la vidéo pour ne pas se faire remarquer	☐	☐
Appeler le 3018	☐	☐

Sur le cahier : que propose le 3018 ? Dans quel cas faut-il plutôt appeler le 17 ?

6 Synthèse

Exercice 17: Texte à trous

Compléter avec les mots suivants : *authentifier, bulle de filtres, centre, communauté, diamètre, données, excentricité, graphe, identité numérique, petit monde, publicité ciblée, 3018.*

L'ensemble des traces que nous laissons en ligne forme notre _____. Pour se connecter, il faut s'identifier puis s'_____. On représente un réseau social par un _____ : un groupe de sommets très reliés entre eux est une _____. La distance au sommet le plus éloigné est l'_____ d'un sommet ; le sommet pour lequel elle est la plus petite est un _____, et la plus grande distance entre deux sommets est le _____. Un réseau social est un _____ : quelques intermédiaires suffisent à relier deux personnes. Comme l'algorithme montre ce qui ressemble à ce que l'on aime déjà, on risque de s'enfermer dans une _____. Les plateformes vivent surtout de la _____, grâce à nos _____. En cas de cyberharcèlement, on peut appeler le _____.