



SNT · 2NDE

✓ EXIGIBLE AU BAC

PRIORITÉ P1

Les réseaux sociaux

identité numérique et connexions entre utilisateurs

🎯 À LA FIN DE CETTE FICHE, TU SAURAS...

- ✓ Décrire ce qu'est l'identité numérique d'un individu sur un réseau social.
- ✓ Décrire le fonctionnement d'un réseau social en termes de profils et de connexions entre utilisateurs.
- ✓ Calculer le nombre maximal de connexions possibles entre les membres d'un petit groupe.

TON PARCOURS DE RÉVISION — coche chaque partie une fois révisée !

- | | |
|---|---|
| ☐ 1 · Les mots à connaître | ☐ 8 · Tips pour t'en souvenir |
| ☐ 2 · Les règles essentielles | ☐ 9 · La carte mentale |
| ☐ 3 · Les références et les chiffres | ☐ 10 · Trouve l'erreur |
| ☐ 4 · Méthode A | ☐ 11 · Exercices type Bac |
| ☐ 5 · Méthode B | ☐ 12 · QCM chrono (5 min) |
| ☐ 6 · Exemple type Bac | ☐ 13 · Ta carte « 30 secondes » |
| ☐ 7 · Les pièges à éviter | ☐ ∞ Corrections (pour les parents) |

👤 LE COIN DES PARENTS — pas besoin de connaître le cours, tout est justifié.

1. Demandez à votre enfant d'expliquer, avec ses mots, ce que veut dire « identité numérique » et en quoi elle diffère de l'identité réelle d'une personne.
2. Écoutez-le décrire les éléments qui composent son profil sur un réseau social (publications, photo, informations affichées), sans juger son contenu.
3. Corrigez le QCM ensemble avec les pages détachables. Moins de 8/10 : proposez de refaire la fiche dans 3 jours, sans faire les exercices à sa place.

1 Les mots à connaître *surligne ceux que tu confonds !*

Réseau social — un service numérique qui permet à des utilisateurs de créer un profil, de publier du contenu et de se connecter entre eux.

Identité numérique — l'ensemble des informations, publications et traces qui composent l'image d'un individu telle qu'elle apparaît en ligne.

Profil — la page personnelle d'un utilisateur sur un réseau social, qui regroupe ses informations affichées et ses publications.

Publication — un contenu (texte, photo, vidéo) partagé volontairement par un utilisateur sur son profil ou sur celui d'un autre.

Connexion — le lien établi entre deux profils d'un réseau social (par exemple une relation d'abonnement ou d'amitié), qui permet de voir les publications de l'autre.

Abonné — un utilisateur connecté à un profil pour voir ses publications, sans que cette connexion soit toujours réciproque.

Trace numérique — toute information laissée par un utilisateur sur un réseau social, qui contribue à son identité numérique.

2 Les règles essentielles *chaque règle avec son exemple*

- 1 **Un réseau social permet à des utilisateurs de créer un profil, de publier du contenu et de se connecter entre eux.**

exemple → un utilisateur crée un profil, publie une photo, puis se connecte à d'autres profils.

- 2 **L'identité numérique d'un individu est l'ensemble des informations, publications et traces qui composent son image telle qu'elle apparaît en ligne, distincte de son identité réelle.**

exemple → deux personnes peuvent avoir une identité numérique différente de leur comportement dans la vie quotidienne.

- 3 **Un profil regroupe les informations affichées par un utilisateur (nom, photo, description) et l'ensemble de ses publications.**

exemple → le profil d'un utilisateur montre sa photo et la liste de ses publications récentes.

- 4 **Une connexion entre deux profils permet à chacun de voir les publications de l'autre, mais n'est pas toujours réciproque : un abonné peut suivre un profil sans que ce dernier ne le suive en retour.**

exemple → un utilisateur peut avoir 100 abonnés sans suivre lui-même ces 100 personnes.

- 5 **Sur un groupe de plusieurs utilisateurs, le nombre maximal de connexions possibles (chaque paire distincte connectée une seule fois) se calcule en multipliant le nombre d'utilisateurs par ce nombre moins un, puis en divisant le résultat par deux.**

exemple → pour 4 utilisateurs, le nombre maximal de connexions est $4 \times 3 = 12$, puis $12 / 2 = 6$ connexions distinctes.

3 Les références et les chiffres — pour étoffer tes arguments

- 1 **danah boyd (chercheuse en réseaux sociaux, années 2000-2010)** — étudie comment l'identité numérique des adolescents se construit sur les réseaux sociaux, à travers leurs publications et leurs connexions.

- 2 **CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés)** — publie des recommandations pour aider les utilisateurs, notamment les plus jeunes, à gérer leur identité numérique et leurs traces sur les réseaux sociaux.

- 3 **Théorie des graphes (mathématiques, formalisée au XVIIIe-XXe siècle)** — fournit la méthode de calcul du nombre maximal de connexions possibles entre les membres d'un groupe d'utilisateurs.

- 4 **Étude Arcep/CREDOC sur les usages numériques (baromètre annuel du numérique)** — mesure chaque année la part des adolescents et jeunes adultes utilisant au moins un réseau social en France.

4

Méthode A — Calculer le nombre maximal de connexions dans un groupe

Exemple suivi : un groupe de 6 amis sur un même réseau social.

- Étape 1** Repérer le nombre total d'utilisateurs dans le groupe : ici 6.
- Étape 2** Multiplier ce nombre par ce même nombre moins un : $6 \times 5 = 30$ (chaque utilisateur pourrait se connecter à 5 autres).
- Étape 3** Diviser ce résultat par deux, car chaque connexion relie deux utilisateurs et ne doit être comptée qu'une seule fois : $30 / 2 = 15$.
- ✓ **Conclure :** 15 connexions distinctes sont possibles au maximum entre les 6 amis.

5

Méthode B — Distinguer identité numérique et identité réelle à partir d'un profil

Exemple suivi : un profil qui ne publie que des photos de vacances joyeuses.

- Étape 1** Observer ce que montre le profil : ici, uniquement des moments joyeux de vacances.
- Étape 2** Se rappeler qu'un profil ne montre qu'une sélection volontaire de publications, pas l'ensemble de la vie réelle de la personne.
- Étape 3** En déduire que l'identité numérique (l'image en ligne) peut être différente du quotidien réel de la personne, sans qu'il ne s'agisse forcément d'un mensonge.
- ✓ **Conclure :** juger une personne uniquement sur son identité numérique risque de donner une image incomplète de sa vie réelle.

6

Exemple type Bac — rédigé pas à pas

Un groupe de 5 camarades de classe rejoint un même réseau social et souhaite que chacun soit connecté à chacun des autres. Combien de connexions distinctes sont nécessaires, et pourquoi ce nombre n'est-il pas égal à 5×5 ?

Étape 1 — Chaque utilisateur pourrait se connecter à 4 autres (5 utilisateurs moins lui-même) : $5 \times 4 = 20$.

Étape 2 — Ce calcul compte deux fois chaque connexion (une fois pour chaque utilisateur du binôme), il faut donc diviser par deux : $20 / 2 = 10$.

Étape 3 — 10 connexions distinctes sont nécessaires pour que chacun soit connecté à chacun des autres.

Étape 4 — **Le calcul $5 \times 5 = 25$ serait faux** : il compterait une connexion d'un utilisateur avec lui-même, qui n'existe pas, et compterait aussi deux fois chaque connexion entre deux utilisateurs différents.

Conclusion : 10 connexions distinctes sont nécessaires. Le nombre maximal de connexions entre n utilisateurs se calcule par $n \times (n - 1)$, puis en divisant par 2 pour ne pas compter deux fois chaque connexion.

7 Les pièges à éviter *les erreurs classiques en DS...*

X Croire que l'identité numérique correspond exactement à l'identité réelle d'une personne : un profil ne montre qu'une sélection volontaire de publications.

X Penser qu'une connexion entre deux profils est toujours réciproque : un abonné peut suivre un profil sans être suivi en retour.

X Calculer le nombre de connexions d'un groupe en multipliant simplement le nombre d'utilisateurs par lui-même ($n \times n$) : ce calcul compte à tort une connexion d'un utilisateur avec lui-même et compte deux fois chaque connexion réelle.

X Calculer le nombre de connexions d'un groupe en oubliant de diviser par deux : $6 \times 5 = 30$ n'est qu'une étape intermédiaire, pas le nombre de connexions distinctes ($30 / 2 = 15$).

8 Tips — pour t'en souvenir

Identité numérique $\neq$ identité réelle : un profil montre une sélection volontaire de publications, pas toute la vie de la personne.

Une connexion n'est pas toujours réciproque : un abonné peut suivre sans être suivi en retour.

Nombre de connexions dans un groupe de n personnes : $n \times (n - 1)$, PUIS diviser par 2 (ne jamais oublier de diviser par 2).

Un abonné n'est pas forcément suivi en retour : la connexion sur un réseau social n'est pas toujours réciproque.

9 La carte mentale *dessiner, c'est mémoriser !*

Carte à dessiner : « RÉSEAUX SOCIAUX » au centre, une branche IDENTITÉ NUMÉRIQUE (image en ligne, différente du réel), une branche PROFIL (informations + publications), une branche CONNEXIONS (pas toujours réciproques), une branche CALCUL DES CONNEXIONS ($n \times (n-1) / 2$). Redessine-la de mémoire après avoir lu la fiche.



ta carte mentale, de mémoire...

10

À toi de jouer — trouve l'erreur

Dans sa copie, Emma écrit : « Pour un groupe de 6 amis qui veulent être tous connectés entre eux, il faut $6 \times 6 = 36$ connexions. »

→ cherche l'erreur avant de lire la réponse !

L'erreur : Emma multiplie le nombre d'utilisateurs par lui-même, ce qui compte à tort une connexion de chaque utilisateur avec lui-même et compte deux fois chaque connexion réelle entre deux utilisateurs différents. Le calcul correct multiplie le nombre d'utilisateurs par ce nombre moins un ($6 \times 5 = 30$, car chaque utilisateur peut se connecter à 5 autres, pas à lui-même), puis divise par deux ($30 / 2 = 15$) car chaque connexion relie deux utilisateurs et ne doit être comptée qu'une seule fois. Réflexe SNT : devant un calcul de connexions dans un groupe, pense toujours à retirer l'utilisateur lui-même ($n - 1$) puis à diviser par deux.

11

Exercices type Bac *corrections en fin de fiche ✂*

Exercice 1. Un groupe de 8 utilisateurs souhaite que chacun soit connecté à chacun des autres. Combien de connexions distinctes sont nécessaires ? Détaille le calcul étape par étape.

Exercice 2. Repère l'erreur de raisonnement : « Une personne qui ne publie que des photos joyeuses sur son profil vit forcément une vie sans difficulté. » Explique pourquoi ce raisonnement confond deux notions du chapitre.

Une seule bonne réponse par question, sans calculatrice — entraînement épreuve d'automatismes du Bac 2026.

1. Un réseau social permet à ses utilisateurs de :

- ☐ A uniquement envoyer des messages à une seule personne à la fois
- ☐ B uniquement stocker des fichiers personnels sans les partager
- ☐ C créer un profil, publier du contenu et se connecter entre eux

2. L'identité numérique d'un individu correspond :

- ☐ A exactement à son identité réelle, sans aucune différence possible
- ☐ B à l'ensemble des informations, publications et traces qui composent son image en ligne
- ☐ C uniquement à son nom affiché sur son profil

3. Un profil, sur un réseau social, regroupe :

- ☐ A les informations affichées par un utilisateur et l'ensemble de ses publications
- ☐ B uniquement l'adresse IP de l'utilisateur
- ☐ C uniquement les profils des autres utilisateurs connectés

4. Une connexion entre deux profils sur un réseau social :

- ☐ A est toujours réciproque : les deux profils se suivent forcément mutuellement
- ☐ B n'existe que si les deux utilisateurs se connaissent dans la vie réelle
- ☐ C n'est pas toujours réciproque : un abonné peut suivre un profil sans être suivi en retour

5. Pour un groupe de 4 utilisateurs souhaitant être tous connectés entre eux, le nombre de connexions distinctes nécessaires est :

- ☐ A 16
- ☐ B 6
- ☐ C 12

6. Le calcul du nombre maximal de connexions entre n utilisateurs consiste à :

- ☐ A multiplier n par $(n - 1)$, puis diviser le résultat par 2
- ☐ B multiplier n par n
- ☐ C additionner simplement n et $(n - 1)$

7. Un abonné, sur un réseau social, est :

- ☐ A toujours un ami proche dans la vie réelle
- ☐ B un utilisateur qui paie pour accéder au réseau
- ☐ C un utilisateur connecté à un profil pour voir ses publications, sans réciprocité obligatoire

8. Une publication, sur un réseau social, est :

- ☐ A l'ensemble des informations affichées sur un profil
- ☐ B un contenu (texte, photo, vidéo) partagé volontairement par un utilisateur
- ☐ C un lien de connexion entre deux profils

9. Un profil qui ne publie que des moments joyeux :

- ☐ A peut présenter une image partielle, différente du quotidien complet de la personne
- ☐ B montre nécessairement l'intégralité de la vie réelle de la personne
- ☐ C prouve que la personne ne rencontre jamais de difficulté

10. Pour un groupe de 10 utilisateurs souhaitant être tous connectés entre eux, le nombre de connexions distinctes nécessaires est :

- ☐ A 100
- ☐ B 90
- ☐ C 45

**13**

En 30 secondes — ta carte de dernière révision

découpe-la et garde-la dans ta trousse — révision de veille de contrôle !

- Un réseau social permet de créer un profil, de publier du contenu et de se connecter à d'autres utilisateurs.
- L'identité numérique est l'image en ligne d'une personne, construite par ses publications et ses traces, pas forcément identique à sa vie réelle.
- Le nombre maximal de connexions entre n utilisateurs se calcule par $n \times (n - 1) / 2$.

PLAN DE RÉVISION ESPACÉE — relis la carte et refais le QCM : ☐ J+1 ☐ J+3 ☐ J+7 ☐ J+14



QCM en ligne

VA PLUS LOIN — TESTE-TOI SUR CETTE NOTION

 Scanne le QR code (ou clique dessus) : le QCM chronométré de cette notion, note immédiate, chaque erreur expliquée. Gratuit, sans inscription.

 Pour t'entraîner — QCM en nombre, évaluations, explications détaillées, analyse de tes points faibles — l'abonnement Réussito (sans engagement) : via le QR code ou sur reussito.fr/abo

 Débloque toutes les fiches de 2nde : via le QR code ou sur reussito.fr/seconde



L'élève travaille sans les solutions sous les yeux ; vous corrigez ensemble avec ces pages. Chaque réponse est justifiée : pas besoin de connaître le cours.

Correction des exercices

Exercice 1. 8 utilisateurs : chacun peut se connecter à 7 autres (8 utilisateurs moins lui-même), soit $8 \times 7 = 56$. Cette multiplication compte deux fois chaque connexion (une fois par utilisateur du binôme), il faut donc diviser par deux : $56 / 2 = 28$ connexions distinctes sont nécessaires.

Exercice 2. Le raisonnement confond identité numérique (l'image publiée en ligne, résultat d'une sélection volontaire de publications) et identité réelle (le quotidien complet de la personne, avec ses moments difficiles comme joyeux). Une personne peut choisir de ne publier que des moments joyeux sans que cela signifie qu'elle ne traverse jamais de difficultés dans sa vie réelle.

Réponses du QCM — expliquées une par une

- 1 → C** C'est la définition du réseau social donnée dans ce chapitre. *Piège : Le stockage privé sans partage ou l'envoi à une seule personne ne correspondent pas au fonctionnement décrit d'un réseau social, fondé sur le profil, la publication et la connexion.*
- 2 → B** C'est la définition de l'identité numérique donnée dans ce chapitre. *Piège : L'identité numérique peut différer de l'identité réelle, résultant d'une sélection volontaire de publications ; elle ne se limite pas au seul nom affiché.*
- 3 → A** C'est la définition du profil donnée dans ce chapitre. *Piège : L'adresse IP (l'identifiant numérique d'un appareil sur un réseau) n'est pas un élément affiché sur un profil ; les profils des autres utilisateurs relèvent des connexions, pas du profil lui-même.*
- 4 → C** Une connexion (abonnement) n'est pas nécessairement mutuelle sur la plupart des réseaux sociaux. *Piège : La réciprocité systématique ou la connaissance obligatoire dans la vie réelle ne correspondent pas au fonctionnement décrit d'une connexion sur un réseau social.*
- 5 → B** $4 \times 3 = 12$, puis $12 / 2 = 6$ connexions distinctes. *Piège : 16 correspondrait à 4×4 , qui compte à tort une connexion de chaque utilisateur avec lui-même ; 12 est une étape intermédiaire du calcul (4×3), avant la division par deux qui évite de compter deux fois chaque connexion.*
- 6 → A** C'est la méthode exacte, qui évite de compter une connexion d'un utilisateur avec lui-même et de compter deux fois chaque connexion. *Piège : Multiplier n par n compte à tort une connexion de chaque utilisateur avec lui-même ; une simple addition ne correspond pas au nombre de paires distinctes possibles.*
- 7 → C** C'est la définition de l'abonné donnée dans ce chapitre. *Piège : Être ami dans la vie réelle n'est pas une condition de l'abonnement à un profil ; payer pour accéder au réseau ne définit pas non plus un abonné.*
- 8 → B** C'est la définition de la publication donnée dans ce chapitre. *Piège : L'ensemble des informations affichées décrit le profil dans son ensemble, pas une publication précise ; un lien de connexion entre profils décrit une connexion, pas une publication.*
- 9 → A** L'identité numérique résulte d'une sélection volontaire de publications, qui peut différer du quotidien réel. *Piège : Montrer l'intégralité de la vie réelle ou prouver l'absence de difficulté supposent à tort que le profil reflète fidèlement toute la vie de la personne.*

10 → C

$10 \times 9 = 90$ (chaque utilisateur pourrait se connecter à 9 autres), puis $90 / 2 = 45$ connexions distinctes, car chaque connexion relie deux utilisateurs et ne doit être comptée qu'une seule fois. *Piège : 100 correspondrait à 10×10 , qui compterait à tort une connexion de chaque utilisateur avec lui-même ; 90 est seulement l'étape intermédiaire du calcul, avant la division par deux qui évite de compter deux fois chaque connexion.*