

B2.41 Recherche en sciences et technologies



- ☐ Comprendre et résumer des informations scientifiques ou techniques
- ☐ Expliquer les concepts fondamentaux de la recherche (hypothèses, données, résultats)
- ☐ Interpréter des graphiques, des figures et des informations numériques

La science	<i>(La scienza)</i>	La légende	<i>(La legenda)</i>
L'hypothèse (Une)	<i>(L'ipotesi (Una))</i>	La tendance	<i>(La tendenza)</i>
La méthodologie	<i>(La metodologia)</i>	Le résultat	<i>(Il risultato)</i>
Le protocole	<i>(Il protocollo)</i>	L'expérience (Une)	<i>(L'esperimento (Un))</i>
Le biais	<i>(Il bias)</i>	Le brevet d'invention (Une)	<i>(Il brevetto d'invenzione (Un))</i>
La variable	<i>(La variabile)</i>	Interpréter	<i>(Interpretare)</i>
L'échantillon (Un)	<i>(Il campione (Un))</i>	Supprimer	<i>(Eliminare)</i>
Les données	<i>(I dati)</i>	Subir des tests	<i>(Sottoporsi a test)</i>
La variance	<i>(La varianza)</i>	Contrôler	<i>(Controllare)</i>
La corrélation	<i>(La correlazione)</i>	Comparer	<i>(Confrontare)</i>
Le graphique	<i>(Il grafico)</i>	Conclure	<i>(Concludere)</i>

1. Scansiona il codice QR per guardare il video o leggere il testo. (QR: Audio)

À VivaTech, chercheurs, grandes entreprises et **start-ups** se réunissent pour accélérer la **technologie** et l'**innovation** en Europe. Le salon illustre l'**attractivité** du territoire et la création de nouvelles entreprises. Plutôt que d'interdire l'**intelligence artificielle**, il faut apprendre à l'utiliser et à repérer ses **biais**. *Que de* compétences sont nécessaires pour comprendre ces outils, et l'université joue un rôle central. Les solutions présentées pourraient ensuite transformer l'industrie, la sécurité et l'autonomie stratégique.



*A VivaTech, ricercatori, grandi aziende e **start-up** si riuniscono per accelerare la **tecnologia** e l'**innovazione** in Europa. Il salone illustra l'**attrattività** del territorio e la creazione di nuove imprese. Piuttosto che vietare l'**intelligenza artificiale**, bisogna imparare a usarla e a individuare i suoi **pregiudizi**. Quante competenze sono necessarie per comprendere questi strumenti, e l'università svolge un ruolo centrale. Le soluzioni presentate potrebbero poi trasformare l'industria, la sicurezza e l'autonomia strategica.*

1. Qu'est-ce que VivaTech met en valeur pour la France et l'Europe ?
 - a. Une forte attractivité dans le domaine technologique
 - b. Un refus généralisé des start-ups
 - c. Une baisse de l'intérêt pour la technologie
 - d. Une dépendance totale aux marchés non européens
2. Quelle attitude est préconisée envers l'intelligence artificielle ?
 - a. Il faut l'ignorer jusqu'à ce qu'elle soit parfaite
 - b. Il faut l'interdire pour protéger les emplois
 - c. Il faut la limiter aux universités uniquement
 - d. Il faut l'utiliser en comprenant ses limites et ses biais

1-a-2-d



2. Grammatica: L'esclamazione: quel, come, si

Esprimete una forte reazione con quel, quelle, comme, si, tellement, que de davanti a un nome, un aggettivo o un verbo.

1. Una frase esclamativa è indicata nello scritto da un punto esclamativo. "Elle n'est jamais à l'heure !
2. Gli aggettivi quel, quelle, quels, celles concordano per genere e numero con il nome a cui si riferiscono. "Quelle chance ! Quel mystère !
3. Gli avverbi tant, tellement si usano con i verbi. "Vous avez tant marché !"
4. Gli avverbi si, tellement precedono un aggettivo o un avverbio. "Elle est si/tellement belle!"

Forme (Forma)	Exemple (Esempio)
Quel (s)/ quelle (s)	Quelle méthodologie claire ! (Che metodologia chiara!)
Que de	Que de variables à contrôler ! (Quante variabili da controllare!)
Combien de	Combien de données faut-il interpréter ! (Quanti dati bisogna interpretare!)
Comme	Comme cette hypothèse est claire ! (Com'è chiara questa ipotesi!)
Si / tellement	Ce graphique est si / tellement lisible ! (Questo grafico è così / talmente leggibile!)
Tant / tellement	Vous avez tant / tellement contrôlé les données ! (Avete controllato i dati così tanto / talmente!)
Ce que	Ce que ce résultat est étonnant ! (Quanto è sorprendente questo risultato!)
Qu'est-ce que	Qu'est-ce que c'est salé ! (Com'è salato!)

Nel francese familiare, combien et comme sono spesso sostituiti da ce que ou qu'est-ce que: "combien il est fatigué ! -> ce qu'il est fatigué ! qu'est-ce qu'il est fatigué ! / comme il est beau ! -> ce qu'il est beau ! qu'est-ce qu'il est beau !

Gli avverbi que e que de si collocano davanti al soggetto della frase o davanti a un sostantivo. Quando l'avverbio precede il soggetto, que indica una qualità o un grado, mentre esprime una quantità se precede il sostantivo. "Que vous êtes paresseux ! Que des fautes !"

1. _____ méthodologie rigoureuse vous avez suivie pour contrôler les variables ! (Quale metodologia rigorosa avete seguito per controllare le variabili!)
a. Que b. Quelles c. Quelle d. Quel
2. _____ biais potentiels dans ce protocole - il va falloir les supprimer un par un ! (Quanti potenziali bias in questo protocollo — bisognerà eliminarli uno per uno!)

- a. Que de b. Que des c. Comme d. Quel

1. Quelle 2. Que de

Riscrivi le frasi (QR: IA+)



1. (Quelle) Cette méthodologie est claire.

(Che metodologia chiara!)

2. (Que de) Il y a beaucoup de variables à contrôler dans ce projet.

(Quante variabili da controllare in questo progetto!)

3. (Combien de) Il faut interpréter un grand nombre de données avant la réunion.

(Quanti dati bisogna interpretare prima della riunione!)

1. Quelle méthodologie claire ! 2. Que de variables à contrôler dans ce projet ! 3. Combien de données faut-il interpréter avant la réunion !

Correggi l'errore

1. Vous avez si analysé les données !

Avete talmente analizzato i dati!

2. Quels résultats surprenants dans cette étude !

Quali risultati sorprendenti!

1. Vous avez tellement analysé les données ! 2. Quels résultats surprenants !

3.Esercizi

1. Abbina ogni parola alla sua definizione.



- | | |
|------------------|---|
| a. une hypothèse | 1. Représentation visuelle des données — si elle est claire, on comprend vite ! |
| b. le biais | 2. Une proposition provisoire que l'on teste pour expliquer un phénomène. |
| c. un graphique | 3. Erreur systématique qui fausse les résultats et compromet la conclusion. |

a-2 b-3 c-1

2. Nota interna - leggere un riassunto di ricerca prima della decisione di acquisto (QR: Audio)



Compila gli spazi vuoti: protocole, méthodologie, supprimer, variance, échantillon, biais, hypothèse, données

Dans une note adressée au comité achats, la direction R&D présente une étude sur un outil d'IA de tri de CV. L' (1) _____ est simple : réduire le temps de présélection sans augmenter les erreurs. La (2) _____ compare deux groupes sur quatre semaines : recrutement classique versus outil IA, avec contrôle du (3) _____ et du même (4) _____ de postes.

Les (5) _____ montrent une baisse du délai moyen, mais une corrélation avec un écart de sélection selon l'école d'origine, signe possible de (6) _____. Sur le graphique, la tendance se stabilise après la deuxième semaine, tandis que la (7) _____ reste élevée pour certains métiers. Conclusion provisoire : utiliser l'outil en mode assisté, interpréter les résultats avec prudence et (8) _____ les variables non pertinentes avant tout déploiement.

In una nota indirizzata al comitato acquisti, la direzione R&S presenta uno studio su uno strumento di IA per lo smistamento dei CV. L'ipotesi è semplice: ridurre il tempo di preselezione senza aumentare gli errori. La metodologia confronta due gruppi per quattro settimane: selezione classica versus strumento IA, con controllo del protocollo e dello stesso campione di posizioni.

I dati mostrano una diminuzione del tempo medio, ma una correlazione con una differenza di selezione in base alla scuola di provenienza, possibile segno di bias. Nel grafico (vedi legenda), la tendenza si stabilizza dopo la seconda settimana, mentre la varianza resta elevata per alcune professioni. Conclusione provvisoria: usare lo strumento in modalità assistita, interpretare i risultati con prudenza ed eliminare le variabili non pertinenti prima di qualsiasi implementazione.

(1) hypothèse, (2) méthodologie, (3) protocole, (4) échantillon, (5) données, (6) biais, (7) variance, (8) supprimer

1. Quels éléments du texte expliquent la démarche de recherche (hypothèse, protocole, données, résultats) et quelle décision l'entreprise semble envisager, avec quelles précautions ?

3. Ascolta il frammento audio e scegli la risposta corretta. (QR: Audio)

Vero Falso

1. L'équipe utilise exactement les mêmes conditions de mesure dans deux lieux, en contrôlant la température. ☐ ☐
2. Les données montrent une corrélation déjà très fiable et stable, sans grande dispersion. ☐ ☐
3. Avant de conclure, la personne prévoit d'écarter quelques données jugées biaisées et de refaire la comparaison. ☐ ☐



1-V 2-X 3-V

4. Scegli la soluzione corretta

1. Comme vous _____ rigoureusement les variables, le biais est mieux identifié !
(Poiché controllate rigorosamente le variabili, il bias è identificato meglio!)
 a. contrôlons b. contrôlez c. contrôler d. contrôliez
2. Quelle précision : vous _____ la tendance du graphique sans confondre corrélation et causalité !
(Che precisione: interpretate la tendenza del grafico senza confondere correlazione e causalità!)
 a. interprétez b. interprète c. interpréter d. interprétez-vous
3. Que de temps gagné quand le laboratoire _____ les doublons dans les données !
(Quanto tempo risparmiato quando il laboratorio elimina i duplicati nei dati!)
 a. supprime b. supprimons c. supprimer d. suppriment

1. contrôlez 2. interprétez 3. supprime

5. Role play - dialoghi (QR: Audio)



Réunion data : résultats contradictoires

Sonia (cheffe de projet R&D): Julien, j'ai regardé le graphique de l'étude et la tendance n'est pas nette : on voit une corrélation possible, mais elle repose surtout sur deux points extrêmes.

(Julien, ho guardato il grafico dello studio e la tendenza non è chiara: si vede una possibile correlazione, ma si basa soprattutto su due punti estremi.)

Julien (data analyst): Oui — en plus la variance dans le groupe test est élevée et l'échantillon est petit, donc le résultat peut fluctuer facilement.

(Sì — inoltre la varianza nel gruppo test è alta e il campione è piccolo, quindi il risultato può fluttuare facilmente.)

Sonia (cheffe de projet R&D): Penses-tu que le biais vient de la méthodologie ou du protocole ? On a comparé deux versions de l'algorithme, mais je ne suis pas sûre que la variable « type d'utilisateur » ait été bien contrôlée.

(Pensi che il bias venga dalla metodologia o dal protocollo? Abbiamo confrontato due versioni dell'algoritmo, ma non sono sicura che la variabile «tipo di utente» sia stata controllata bene.)

Julien (data analyst):

Je proposerais de supprimer les sessions incomplètes, de vérifier la légende du graphique et de refaire les tests avec un échantillon plus large, en contrôlant la variable par stratification.

(Proporrei di eliminare le sessioni incomplete, di verificare la legenda del grafico e di rifare i test con un campione più ampio, controllando la variabile tramite stratificazione.)

Sonia (cheffe de projet R&D):

D'accord, on ne conclut pas tout de suite : envoie-moi une note avec l'hypothèse, les données et ce qu'on peut dire du résultat sans sur-interpréter.

(D'accordo, non concludiamo subito: mandami una nota con l'ipotesi, i dati e ciò che possiamo dire del risultato senza sovrainterpretare.)

1. Pourquoi Sonia doute-t-elle de la conclusion basée sur le graphique ?
-

6. Parlare: traduci e rispondi (QR: IA+)

Ce qui est frappant, c'est que... / Comme on le voit sur le graphique, ... / Si l'on compare les résultats, ...



1. Vous lisez un article présentant une étude sur une nouvelle technologie de santé : quelle est, selon vous, l'hypothèse principale et sur quelles données l'auteur s'appuie ?
 2. Dans un graphique vu au travail, on observe une corrélation entre deux variables : comment décririez-vous la tendance et quelle conclusion prudente peut-on en tirer ?
-

7. Scrittura: Email (QR: IA+)

Objet : Point rapide sur les tests capteur

Bonjour,

Pour la réunion de jeudi, peux-tu me faire un retour écrit sur la dernière **expérience** du capteur (prototype B) ? On a un **échantillon** de 24 mesures, et le **graphique** montre une hausse de la précision après mise à jour du **protocole**, mais aussi plus de **variance** selon la température. J'ai peur d'un **biais** lié à l'étalonnage de la semaine dernière. Si tu peux **interpréter** la tendance et conclure sur ce qu'on présente (et ce qu'on supprime), ce serait top.

Merci,

Clara Martin



Scrivi una risposta appropriata: *Comme le graphique le montre, on observe... / Quel écart entre les mesures à 20 °C et à 30 °C ! / Je propose de comparer... avant de conclure que...*

Verbi importanti	Contrôler (<i>controllare</i>)	Supprimer (<i>eliminare</i>)	Interpréter (<i>interpretare</i>)
je/j'	Present	Present	Present
tu	contrôle	supprime	interprète
il/elle/on	contrôles	supprimes	interprètes
nous	contrôle	supprime	interprète
vous	contrôlons	supprimons	interprétons
ils/elles	contrôlez	supprimez	interprétez
	contrôlent	suppriment	interprètent