

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	(De wetenschap)	La légende	(De legenda)
L'hypothèse (Une)	(De hypothese (Een))	La tendance	(De tendens)
La méthodologie	(De methodologie)	Le résultat	(De uitkomst)
Le protocole	(Het protocol)	L'expérience (Une)	(De proef/ervaring (Een))
Le biais	(De bias)	Le brevet d'invention (Une)	(Het octrooi op een uitvinding (Een))
La variable	(De variabele)	Interpréter	(Interpreteren)
L'échantillon (Un)	(De steekproef (Een))	Supprimer	(Verwijderen)
Les données	(De gegevens)	Subir des tests	(Getest worden)
La variance	(De variantie)	Contrôler	(Controleren)
La corrélation	(De correlatie)	Comparer	(Vergelijken)
Le graphique	(De grafiek)	Conclure	(Concluderen)

1. Scan de QR-code om de video te bekijken, of lees de tekst. (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.

*Op VivaTech komen onderzoekers, grote bedrijven en **start-ups** samen om de **technologie** en **innovatie** in Europa te versnellen. De beurs illustreert de **aantrekkelijkheid** van het gebied en de oprichting van nieuwe bedrijven. In plaats van **kunstmatige intelligentie** te verbieden, moeten we leren die te gebruiken en de **biases** ervan te herkennen. Wat een vaardigheden zijn er nodig om deze hulpmiddelen te begrijpen, en de universiteit speelt een centrale rol. De gepresenteerde oplossingen zouden daarna de industrie, de veiligheid en de strategische autonomie kunnen transformeren.*

1. Qu'est-ce que VivaTech met en valeur pour la France et l'Europe ?

- a. Une dépendance totale aux marchés non européens
- b. Une baisse de l'intérêt pour la technologie
- c. Un refus généralisé des start-ups
- d. Une forte attractivité dans le domaine technologique

2. Quelle attitude est préconisée envers l'intelligence artificielle ?

- a. Il faut l'interdire pour protéger les emplois
- b. Il faut l'utiliser en comprenant ses limites et ses biais
- c. Il faut l'ignorer jusqu'à ce qu'elle soit parfaite
- d. Il faut la limiter aux universités uniquement

1-d 2-b



2. Grammatica: De uitroep: quel, comme, si

Druk een sterke reactie uit met quel, quelle, comme, si, tellement, que de vóór een zelfstandig naamwoord, een bijvoeglijk naamwoord of een werkwoord.

1. Een uitroepzins wordt in geschreven taal aangegeven met een uitroepteken. "Elle n'est jamais à l'heure !"
2. De bijvoeglijke naamwoorden quel, quelle, quels, quelles komen in geslacht en in getal overeen met het zelfstandig naamwoord waarnaar ze verwijzen. "Quelle chance ! Quel mystère !"
3. De bijwoorden tant, tellement worden gebruikt bij werkwoorden. "Vous avez tant marché !"
4. De bijwoorden si, tellement staan vóór een bijvoeglijk naamwoord of een bijwoord. "Elle est si/tellement belle!"

Forme (Vorm)	Exemple (Voorbeeld)
Quel (s)/ quelle (s)	Quelle méthodologie claire ! (Wat een duidelijke methodologie!)
Que de	Que de variables à contrôler ! (Wat een variabelen om te controleren!)
Combien de	Combien de données faut-il interpréter ! (Hoeveel data moet je interpreteren!)
Comme	Comme cette hypothèse est claire ! (Wat is deze hypothese duidelijk!)
Si / tellement	Ce graphique est si / tellement lisible ! (Deze grafiek is zo leesbaar!)
Tant / tellement	Vous avez tant / tellement contrôlé les données ! (Jullie hebben de data zo veel gecontroleerd!)
Ce que	Ce que ce résultat est étonnant ! (Wat is dit resultaat verrassend!)
Qu'est-ce que	Qu'est-ce que c'est salé ! (Wat is dat zout!)

In informeel Frans worden combien et comme vaak vervangen door 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 !"

De bijwoorden que en que de staan vóór het onderwerp van de zin of vóór een zelfstandig naamwoord. Wanneer het bijwoord vóór het onderwerp staat, drukt que een kwaliteit of een graad uit; wanneer het vóór het zelfstandig naamwoord staat, drukt het een hoeveelheid uit. "Que vous êtes paresseux ! Que des fautes !"

1. _____ méthodologie rigoureuse vous avez suivie pour contrôler les variables ! (Wat een rigoureuze methodologie hebt u gevolgd om de variabelen te controleren!)
a. Que b. Quelles c. Quelle d. Quel
2. _____ biais potentiels dans ce protocole - il va falloir les supprimer un par un ! (Wat een potentiële vertekeningen in dit protocol — we zullen ze één voor één moeten verwijderen!)

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

1. Quelle 2. Que de



Herschrijf de zinnen (QR: AI+)

1. (Quelle) Cette méthodologie est claire.

(Wat een duidelijke methodologie!)

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

(Wat een variabelen zijn er te controleren in dit project!)

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

(Hoeveel gegevens moeten er vóór de vergadering geïnterpreteerd worden!)

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

Corrigeer de fout

1. Vous avez si analysé les données !

Jullie hebben de gegevens dusdanig geanalyseerd!

2. Quels résultats surprenants dans cette étude !

Wat een verrassende resultaten!

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

3.Oefeningen

1. Koppel elk woord aan de juiste definitie.

- | | |
|------------------|---|
| 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. Interne nota - een onderzoeksamenvatting lezen vóór een aankoopbeslissing (QR: Audio)



Vul de lege plekken in: 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 een nota gericht aan het aankoopcomité presenteert de R&D-directie een studie over een AI-tool voor het sorteren van cv's. De hypothese is eenvoudig: de tijd voor de voorselectie verminderen zonder het aantal fouten te verhogen. De methodologie vergelijkt twee groepen gedurende vier weken: klassieke werving versus een AI-tool, met controle van het protocol en dezelfde steekproef van functies.

De gegevens tonen een daling van de gemiddelde doorlooptijd, maar ook een correlatie met een selectieverschil naargelang de herkomstsschool, een mogelijk teken van bias. Op de grafiek (zie de legenda) stabiliseert de trend na de tweede week, terwijl de variantie voor sommige beroepen hoog blijft. Voorlopige conclusie: de tool in assistentiemodus gebruiken, de resultaten voorzichtig interpreteren en niet-relevante variabelen verwijderen vóór elke uitrol.

(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. Luister naar het audiofragment en kies het juiste antwoord. (QR: Audio)

Waar Onwaar

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. Kies de juiste oplossing

1. Comme vous _____ rigoureusement les variables, le biais est mieux identifié !
(Aangezien u de variabelen strikt controleert, wordt de bias beter geïdentificeerd!)
 a. contrôlons b. contrôlez c. contrôler d. contrôliez
2. Quelle précision : vous _____ la tendance du graphique sans confondre corrélation et causalité !
(Wat een nauwkeurigheid: u interpreteert de trend van de grafiek zonder correlatie en causaliteit te verwarren!)
 a. interprétez b. interprète c. interpréter d. interprétez-vous
3. Que de temps gagné quand le laboratoire _____ les doublons dans les données !
(Wat een tijdwinst wanneer het laboratorium de duplicaten in de gegevens verwijdert!)
 a. supprime b. supprimons c. supprimer d. suppriment

1. contrôlez 2. interprétez 3. supprime

5. Rollenspel - dialogen (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, ik heb naar de grafiek van de studie gekeken en de trend is niet duidelijk: we zien een mogelijke correlatie, maar die steunt vooral op twee extreme punten.)

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.

(Ja — bovendien is de variantie in de testgroep hoog en is de steekproef klein, dus het resultaat kan gemakkelijk schommelen.)

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.

(Denk je dat de bias uit de methodologie of uit het protocol komt? We hebben twee versies van het algoritme vergeleken, maar ik weet niet zeker of de variabele 'type gebruiker' goed is gecontroleerd.)

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.

(Ik zou voorstellen om onvolledige sessies te verwijderen, de legenda van de grafiek te controleren en de tests opnieuw te doen met een grotere steekproef, waarbij we de variabele via stratificatie controleren.)

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.

(Oké, we trekken nog niet meteen conclusies: stuur me een notitie met de hypothese, de gegevens en wat we over het resultaat kunnen zeggen zonder te overinterpretieren.)

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

6. Spreken: vertaal en beantwoord (QR: AI+)

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. Schrijven: E-mail (QR: AI+)

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



Schrijf een passende reactie: *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...*

Belangrijke werkwoorden

je/j'

tu

il/elle/on

nous

vous

ils/elles

Contrôler (*controleren*)

Present

contrôle

contrôles

contrôle

contrôlons

contrôlez

contrôlent

Supprimer (*verwijderen*)

Present

supprime

supprimes

supprime

supprimons

supprimez

suppriment

Interpréter (*interpreteren*)

Present

interprète

interprètes

interprète

interprétons

interprétez

interprètent