L'idée

Ce que nous savons, comment le vérifier et ce que nous ignorons encore

Un guide Konfirmu destiné aux familles, aux enseignants, aux décideurs et aux professionnels.



Deux documents indiquent que dix boîtes sont arrivées. Quelqu’un se rend à l’entrepôt, compte les boîtes posées sur le plancher et en trouve neuf.

Nous pouvons vérifier que les documents correspondent. Pour savoir combien de boîtes sont arrivées, nous avons également besoin du nombre total. Quels documents demanderiez-vous à la personne qui les a reçues de vous présenter?

Trois niveaux de preuve

Qu’est-ce qu’on peut vérifier?

Une copie, une signature et un décompte apportent des réponses à des questions différentes.

01 Avons-nous une référence fiable?

Il peut s’agir du fichier original ou de son empreinte numérique, obtenue par l’entremise d’un canal de confiance. Conservez également la version et la source de la référence.

02 La copie contient-elle les mêmes données?

Un hachage est une empreinte numérique calculée à partir des octets d’un fichier. La vérification d’une signature numérique à l’aide d’une clé de confiance permet également de vérifier le lien avec la clé du signataire.

03 L'événement mentionné dans le document s'est-il réellement produit?

Pour déterminer ce qui s’est passé, vous devrez peut-être compter les boîtes, vérifier une mesure, consulter un document officiel ou demander à une personne qualifiée d’examiner les éléments de preuve.

Trois réponses possibles

« Correspond » lorsque les copies concordent. « Différent » lorsqu’elles divergent. « Je ne sais pas encore » lorsqu’une référence ou un autre élément de preuve manque.

Vous pouvez vérifier hors ligne si votre appareil dispose déjà des données, de la référence et des outils nécessaires. Vous ne pouvez récupérer un original perdu que s’il en existe une copie.

Les erreurs que nous avons appris à repérer

Six conclusions tirées de la note scientifique datée du 25 novembre. Chaque résultat d'essai se rapporte à la version mentionnée dans la note.

F1 Une limite de 95 % peut couvrir moins

Ce que nous avons constaté

Dans cet exemple, la limite supérieure calculée à l'aide d'une méthode linéaire couvre 86,51 % des valeurs, bien que son niveau nominal soit de 95 %.

Comment vérifier

La page 7 explique comment calculer la couverture de l'inverse d'une variable suivant une distribution normale de moyenne 1 et d'écart-type 0,3.

Ce que cela ne démontre pas

Le résultat s'applique à ce modèle et à ces limites. D'autres mesures nécessitent un nouveau calcul.

Le F1 a été recalculé pour cette édition. L'équipe a également refait le calcul le 24 novembre.

F2 Un reçu et la taille d'un lot

Ce que nous avons constaté

Pour certains lots, le reçu généré par la version à l'étude ne permettait pas de confirmer le nombre d'articles présents.

Comment vérifier

Lors d'une vérification, il faut consigner le nombre d'articles reçus ainsi que les éléments qui permettent d'établir un lien entre ce décompte et le bordereau de réception.

Ce que cela ne démontre pas

Cela limite les informations que le reçu fournit au sujet du lot. La note indique qu'aucune faille n'a été détectée dans le SHA-256.

L'équipe a répété l'opération F2 le 24 novembre. La note indiquait que ce problème était toujours en cours dans la version 3.0.0.

F3 Lorsqu'une distinction dans les données disparaît

Ce que nous avons constaté

La représentation stockée ne reflétait plus une distinction présente dans les données sources. Le reçu ne permettait plus de l'établir.

Comment vérifier

Lors d'une révision, l'équipe doit être en mesure de démontrer que le document reproduit fidèlement toutes les distinctions pertinentes présentes dans l'original.

Ce que cela ne démontre pas

Cette distinction a été perdue lors de la représentation des données. Le test ne démontre pas l'existence d'une collision cryptographique.

L'équipe a répété l'opération F3 le 24 novembre. La note indiquait que ce problème était toujours en cours dans la version 3.0.0.

Quand le système doit s'arrêter

Six conclusions tirées de la note scientifique datée du 25 novembre. Chaque résultat d'essai se rapporte à la version mentionnée dans la note.

F4 Deux vérificateurs ont donné des réponses différentes

Ce que nous avons constaté

Le rapport d'examen interne indique qu'un vérificateur a détecté 7 des 9 modifications et que l'autre les a toutes détectées.

Comment vérifier

Pour évaluer une nouvelle version, comparez ses décisions à celles attendues et conservez les relevés de test.

Ce que cela ne démontre pas

Neuf exemples ne suffisent pas pour déterminer combien de modifications seraient détectées dans un autre ensemble de documents.

Le cas F4 a été signalé lors de la révision interne du 24 novembre. L'équipe n'a pas refait le test pour la note.

F5 Un « OK » alors que la règle exigeait un arrêt

Ce que nous avons constaté

L'équipe a relevé quatre situations dans lesquelles la réponse était « OK », alors que la règle exigeait un « VETO ».

Comment vérifier

Avec la correction proposée, 186 des 1 246 cas de test ont cessé d’afficher « OK ». Aucun n’est passé à « OK ».

Ce que cela ne démontre pas

La note décrivait une solution proposée. Pour confirmer son utilisation en production, il faut disposer de preuves concernant la version installée et les tests effectués.

Le 24 novembre, un incident de type F5 a été signalé. Le 25 novembre, la note indiquait que le correctif n’avait pas encore été rendu public.

F6 Une mesure très proche de la limite

Ce que nous avons constaté

Dans un exemple où les limites étaient fixées à 2 et à 8, l'arrondissement de la valeur mesurée à six décimales a donné lieu à une décision différente de celle obtenue en utilisant une précision supérieure.

Comment vérifier

Une vérification doit permettre de déterminer la précision utilisée et la règle convenue pour comparer la mesure à la limite.

Ce que cela ne démontre pas

La tolérance dépend de l'usage prévu et de la règle applicable. Cet exemple ne fixe pas de tolérances pour d'autres utilisations.

Le cas F6 a été signalé le 24 novembre. Au moment de la rédaction de cette note, la règle de référence faisait encore l’objet de discussions.

Santé et médecine

Consulter un dossier médical

Trois situations fictives dans lesquelles une personne peut comparer un document à une référence fiable.

01 Un carnet de vaccination

Une comparaison peut permettre de constater qu’une copie a été modifiée. Pour établir que le vaccin a bien été administré, il faut disposer de preuves issues de la consultation clinique. L’efficacité doit quant à elle être étayée par des preuves distinctes.

02 Un résultat de laboratoire

Vous pouvez vérifier si le rapport que vous avez reçu correspond à celui conservé par le laboratoire. L’interprétation d’un résultat doit être effectuée par un professionnel de la santé.

03 Un dossier sur la chaîne du froid

Vous pouvez comparer une copie du registre avec le document de référence. L'étalonnage du capteur et les conditions réelles d'entreposage doivent être vérifiés séparément.

Un capteur peut enregistrer une valeur erronée

Supposons qu’un capteur indique 4 °C. Si le capteur est défectueux, la température réelle peut être différente, même si la copie correspond au registre original.

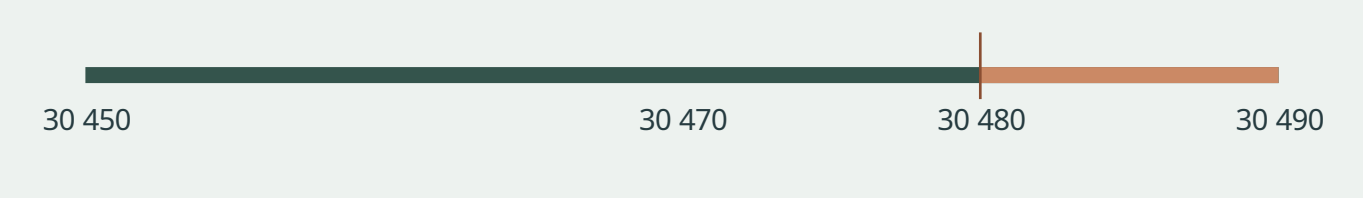
La note scientifique décrit Konfirmu comme un prototype de recherche. Il ne s’agit pas d’un appareil médical et il n’a pas été conçu à des fins de diagnostic, de traitement ou de prise de décision concernant des personnes.

Sécurité opérationnelle et vote

Un reçu valide peut porter la mention « stop »

Un essai au banc réalisé avec un conteneur fictif et une limite hypothétique de 30 480 kg.

Poids mesuré : 30 470 ± 20 kg



Plage de poids, en kilogrammes · limite 30 480 kg
https://dpsindustrial.nl/konfirmu/guia/pesagem/?lang=fr-CA

La fourchette s’étend de 30 450 à 30 490 kg. La marge, calculée en soustrayant le poids de la limite, varie de −10 à +30 kg. À la limite supérieure, le poids dépasse la limite de 10 kg. Le reçu peut comporter une signature valide (VALID) alors que la règle prévoit un refus (VETO).

Et le vote, alors?

La vérification d’un procès-verbal signé peut révéler des modifications apportées ultérieurement. L’accès des électeurs, l’exactitude du décompte et le secret du vote nécessitent chacun des preuves distinctes. Un reçu qui révèle le choix d’une personne peut compromettre le secret du vote.

Qui peut autoriser l'opération?

La signature vous permet de vérifier le document. Les responsables décident alors s’il convient de poursuivre, en se fondant sur les règles et les données propres à l’opération en question.

Vérifications sur votre appareil

Comment le vérifier soi-même

À l'aide d'une référence fiable, vous pouvez comparer un fichier. Vous pouvez également refaire le calcul de la couverture présenté à la page 3.

La note précise qu'il s'agit de la version 3.0.0 du moteur Python, commit 90b3968, datée du 24 novembre 2026. Le code est sous licence EUPL-1.2.

Dépôt officiel de code

SHA-256 du moteur Python, comme indiqué dans la note

`529098c652ee8234960d69383e308f60db6a5df8ea6bdae578b538eb806e80cf`

Placez le manifeste de publication et les fichiers correspondants dans un même dossier. Exécutez la commande adaptée à votre système.

```
sha256sum -c SHA256SUMS.txt        # Linux
shasum -a 256 -c SHA256SUMS.txt    # macOS
```

L'équipe a fait état de 62 fichiers correspondants, de 247 auto-vérifications et de 10 ensembles de règles testés sous Linux avec Python 3.13. Ces chiffres proviennent de cette analyse.

F1 · Répéter le calcul en Python

```
from statistics import NormalDist
X, Z = NormalDist(1, 0.3), NormalDist()
u = 1 + Z.inv_cdf(.95) * .3
print(u, X.cdf(0) + 1 - X.cdf(1/u))
print(X.cdf(1/.412) - X.cdf(1/1.588))
```

Pour Y = 1/X, la limite supérieure est de 1,493456088 et la couverture est de 86,51 %. Les valeurs négatives de X satisfont également cette borne. Les limites bilatérales arrondies publiées, soit 0,412 et 1,588, donnent une couverture de 89,14 %.

La couverture correspond à la probabilité dans le cadre de ce modèle. La note fait référence aux documents JCGM 100 et 101 concernant la propagation de l'incertitude.

Ouvrez l'application du navigateur · 143 662 B

https://dpsindustrial.nl/konfirmu/app/

Ouvrez la fonction « Comparer les fichiers ». Choisissez le fichier de référence et la deuxième copie, puis sélectionnez « A4 · Comparer ».

Compare files → Reference file → Second copy → A4 · Compare

Hachage SHA-256 du fichier HTML de l'application de navigation, vérifié le 26 novembre 2026

`0a468ec23401f5125ee1e5399ef536b6fba88beab94771e4df6b7910c9723717`

Limites et tests complémentaires

Ce que nous ignorons encore

Toute personne qui reçoit des données probantes peut les vérifier. Ce que ces données établissent dépend de la référence et du test utilisé.

Qui a effectué les essais?

La note datée du 25 novembre attribue ces essais à l'équipe et aux systèmes d'IA qu'elle a utilisés. Un examen indépendant permettrait d'identifier la version, de refaire les essais et d'en consigner les résultats, y compris les écarts constatés.

Quelles mentions sont consignées?

L'examen au regard des 295 exigences de la norme ECSS-Q-ST-80C Rev.2 a pris la forme d'une auto-évaluation. Les dossiers i-DEPOT n° 162925 et 164391 indiquent les éléments déposés et leurs dates de dépôt. La qualité du produit nécessite une évaluation distincte.

Que permet d'établir un horodatage?

Chronolex permet aux lecteurs de vérifier l’intégrité des données. La note précise que le service public gratuit d’horodatage utilisé n’offre aucune garantie quant à sa valeur juridique. Il reste nécessaire de fournir la preuve que l’événement a bien eu lieu.

Vous avez repéré une erreur?

Notez la version, le résultat attendu et ce que vous avez observé. Envoyez ces renseignements à

admin@dpsindustrial.nl

Scannez ou appuyez pour ouvrir

Site Web officiel du DPS

Ensemble à 12 secteurs

Dans le fichier ZIP, ouvrez le dossier Exemplos/09-Shipping/. Comparez les fichiers 01-original.txt et 02-copia.txt dans l'application : les données fictives indiquent respectivement 24 et 29 boîtes. L'exemple de pesée se trouve à la page 6.

Source primaire · Note scientifique du 25 novembre 2026

Konfirmu_Scientific_Note.pdf · 88 212 B · SHA-256

`884fde70000fa68dccdb4b6527da7a1bce8a7737b3f44c03340f182ae6100f88`

DPS Industrial & Maritime Services · Konfirmu · KVK 42005886

Enschede, Pays-Bas