

BUREAUTIQUE ET DATA

Le tableau qui tient

Cinq règles de structure, douze contrôles, un tableau corrigé

15 pages · 4 schémas · 12 erreurs classées · 1 tableau avant-après · 2 fiches

Quarante ans de recherche sur les erreurs de tableur aboutissent à un constat dérangeant. Connaître plus de fonctions laisse le nombre d'erreurs inchangé. Voilà ce qui le change.

Ressource praticien

Sinéa Performance · organisme de formation certifié Qualiopi
Là où la compétence prend racine

SINÉA PERFORMANCE · SEPTEMBRE 2026



SOMMAIRE

03 Vos deux fiches, à remplir sur un fichier réel

04 Les cinq règles de structure

05 Douze contrôles à faire avant d'envoyer

06 Structurer, puis vérifier

07 Un tableau avant et après

08 Douze erreurs, et leur taux de détection

09 Les quatre moments de vérification

10 Ce qui va vous arrêter, et quoi faire

11 Fichier partagé, fichier hérité, gros volume

14 À quoi ressemble un défi SeedUp

1 L'écart entre ce qu'on croit et ce qu'on trouve

Ce que les auteurs estiment : la probabilité que leur tableur contienne une erreur

18 %

Estimation moyenne donnée par les personnes qui venaient de construire le fichier

Ce que l'audit trouve : la part des tableurs contenant au moins une erreur

86 %

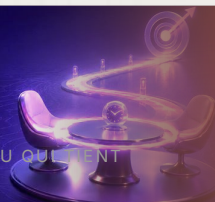
Panko et Halverson, 2001. Les audits de terrain les plus récents montent à 91 % sur 54 fichiers.

Ray Panko, de l'université de Hawaï, étudie les erreurs de tableur depuis les années quatre-vingt-dix. Ses travaux et ceux de ses collègues aboutissent à trois constats stables.

Le premier : la plupart des tableurs opérationnels contiennent au moins une erreur. Le deuxième : ces erreurs résistent à la détection. Le troisième tient dans l'écart ci-dessus, et la confiance des auteurs évolue indépendamment du nombre réel d'erreurs.

Et le résultat qui dérange le plus concerne l'expérience. Panko et Sprague ont comparé des étudiants, des diplômés débutants et des diplômés comptant plus de 250 heures de pratique du tableur. Les taux d'erreur se ressemblent d'un groupe à l'autre.

Connaître davantage de fonctions produit donc peu d'effet sur la fiabilité. Ce qui la change tient à la structure du fichier et à la vérification systématique. C'est le sujet de ce carnet.



TROIS ERREURS QUI ONT COÛTÉ CHER

Une omission de cinq lignes a servi à justifier une politique

Reinhart et Rogoff, 2010, une plage de cellules qui oubliait cinq pays sur vingt. Public Health England, 2020, quinze mille cas perdus par une limite de lignes, et huit jours de traçage compromis. Ces fichiers avaient été relus.

2 Commencez par remplir ces deux fiches

Ma carte d'identité de fichier

À poser sur le premier onglet de tout fichier qui sort de votre poste. Trois minutes, une fois.

À quoi il sert p. 04

Une phrase, pour celui qui l'ouvre
dans six mois

D'où viennent les données

p. 04

La source, et sa date d'extraction

Ce qui reste à saisir p. 04

Les cellules d'entrée, repérées par
une couleur

Le résultat qui compte p. 05

La cellule que tout le monde
regarde

Le contrôle de cohérence p.

05

Le total qui doit tomber juste

Qui l'a relu, et quand p. 09

Un nom, une date

À DÉTACHER

Mes contrôles avant envoi

Cinq minutes sur un fichier qui compte. Cochez, et notez ce que vous avez trouvé.

	LE CONTRÔLE	FAIT	CE QUE J'AI TROUVÉ
1	Le total recalculé à la main sur trois lignes	oui	Écart de 240 € ligne 47
2			
3			
4			
5			

3 Les cinq règles de structure

Elles s'appliquent avant la première formule. Un fichier bien structuré rend les erreurs visibles, et c'est tout ce qu'on lui demande.

RÈGLE 1

Une donnée par cellule

Le nom et le prénom dans deux colonnes. La date et l'heure séparées. Tout regroupement se paie au premier tri.

« Dupont » et « Marie », plutôt que « Dupont Marie »

RÈGLE 2

Une ligne par observation

Chaque ligne décrit un fait unique. Les tableaux croisés se construisent après, plutôt qu'à la saisie.

Une vente par ligne, avec sa date et son client

RÈGLE 3

Les entrées séparées des calculs

Ce qu'on saisit dans une zone, ce qui se calcule dans une autre. Une couleur distingue les deux.

Onglet Données, onglet Calculs, onglet Résultat

RÈGLE 4

Zéro nombre dans une formule

Un taux écrit en dur disparaît du regard. Il vit dans une cellule nommée, que la formule appelle.

=B4*TauxTVA, plutôt que
=B4*1,2

RÈGLE 5

Un contrôle de cohérence

Un total calculé deux fois par deux chemins. L'écart entre les deux signale l'erreur avant le lecteur.

Somme des lignes contre somme des colonnes

4 Les six règles de la lisibilité

- **Un onglet de garde.** À quoi sert le fichier, d'où viennent les données, qui l'a relu.

- **Une couleur pour les cellules à saisir.** Le lecteur sait où écrire, et où laisser les formules.

- **Des noms de colonnes explicites.** « CA HT 2026 » se comprend, « Col3 » demande une enquête.

- **Zéro ligne vide dans les données.** Elle coupe les tris, les filtres et les plages automatiques.

- **Une seule feuille de données brutes.** Les copies séparées divergent dès la première mise à jour.

- **Le résultat qui compte, en haut à gauche.** Celui que tout le monde cherche se trouve du premier coup d'œil.

5 Douze contrôles à faire avant d'envoyer

Cinq minutes suffisent pour les six premiers. Sur un fichier qui sort de l'entreprise, faites les douze.

LE CONTRÔLE		CE QU'IL ATTRAPE
SUR LES CALCULS		
01	Recalculer trois lignes à la main	Les erreurs de plage et de formule
02	Vérifier la première et la dernière ligne de chaque plage	Les lignes oubliées en haut ou en bas
03	Comparer deux totaux calculés par deux chemins	Les écarts que le regard laisse passer
SUR LES VALEURS		
04	Chercher les nombres écrits dans les formules	Les taux figés que personne retrouve
05	Trier une colonne et regarder les extrêmes	Les valeurs aberrantes et les formats mixtes
06	Filtrer les cellules vides de chaque colonne	Les trous qui faussent les moyennes
SUR LES DONNÉES		
07	Vérifier que les dates sont bien des dates	Le format texte qui bloque tout tri
08	Contrôler le nombre de lignes après import	Les troncatures silencieuses
09	Chercher les doublons sur la colonne clé	Les comptages gonflés
SUR LE REGARD		
10	Ouvrir le fichier sur un autre poste	Les liens externes rompus
11	Faire relire par quelqu'un d'autre	Ce que votre œil a cessé de voir
12	Relire le lendemain matin	Les erreurs de logique, invisibles à chaud

6 Structurer, puis vérifier

1 Structurer avant de calculer

À la création · 15 minutes

LE GESTE

Séparez les données brutes, les calculs et le résultat, sur trois zones distinctes. Nommez les cellules qui portent une hypothèse, taux, seuil, coefficient. Colorez les cellules à saisir, laissez les formules en blanc.

RÉUSSI SI

un collègue peut modifier une hypothèse en laissant les formules intactes.

POURQUOI

Un fichier où tout se mélange demande une enquête à chaque modification. Les hypothèses écrites dans les formules disparaissent du regard, et personne les retrouve six mois plus tard.

Quinze minutes de structure épargnent des heures de vérification, et rendent les erreurs visibles.

EXEMPLES

- « Onglet Données, onglet Calculs, onglet Résultat. »
- « =B4*TauxTVA, plutôt que =B4*1,2 »
- « Les cellules bleues se saisissent, les autres se calculent. »

2 Vérifier en trois passes

Avant chaque envoi · 5 minutes

LE GESTE

Passé 1, recalculez trois lignes à la main, dont la première et la dernière. Passé 2, trie chaque colonne et regardez les valeurs extrêmes. Passé 3, comparez deux totaux obtenus par deux chemins différents.

RÉUSSI SI

vous trouvez au moins une chose à corriger, ou vous doutez de votre méthode.

POURQUOI

Relire un fichier à l'écran donne l'impression de vérifier, et les erreurs de plage y échappent.

Le recalcul à la main sur trois lignes repère les décalages que le regard glisse.

Les erreurs de logique échappent presque toujours à la relecture. Le double chemin de calcul reste la seule parade fiable.

EXEMPLES

- « 47 fois 12,4, ça fait bien ce chiffre-là ? »
- « Je trie la colonne montant, je regarde le haut et le bas. »
- « Somme des lignes contre somme des colonnes. »

À VOUS · CORRIGEZ CES TROIS HABITUDES SUR VOTRE PROCHAIN FICHIER

« Le taux de marge est dans la formule. »

>

VOTRE VERSION

« Nom et prénom dans la même colonne. »

>

VOTRE VERSION

« Une ligne vide sépare chaque service. »

>

VOTRE VERSION

7 Un tableau avant et après

Le même suivi de ventes, avant et après restructuration. La colonne de droite indique ce que chaque correction évite.

Suivi des ventes mensuelles · cinq corrections

LE FICHIER RESTE LE MÊME, SA STRUCTURE CHANGE

1 · LES COLONNES

- **Avant** · une colonne « Client » contenant « Dupont Marie · Lyon · Grand compte »
- **Après** · quatre colonnes : Nom, Prénom, Ville, Segment

Le tri par ville devient possible, et le comptage par segment aussi. Une donnée par cellule.

2 · LES LIGNES

- **Avant** · une ligne par client, avec douze colonnes de mois
- **Après** · une ligne par vente, avec une colonne Date

Le tableau croisé dynamique reconstruit la vue par mois en trois clics, et l'ajout d'une année laisse la structure intacte.

3 · LES HYPOTHÈSES

- **Avant** · $=D4*0,82*1,2$ répété sur quatre cents lignes
- **Après** · $=D4*TauxRemise*TauxTVA$, les deux taux dans l'onglet Paramètres

Un changement de TVA se fait en une cellule. Et le lecteur voit les hypothèses, plutôt que de les deviner.

4 · LES SÉPARATEURS

- **Avant** · une ligne vide entre chaque région, pour l'aération
- **Après** · une colonne Région, et la plage reste continue

Les tris et les filtres retrouvent la plage entière. La ligne vide coupait les calculs à la première région.

5 · LE CONTRÔLE

- **Avant** · un total en bas de colonne
- **Après** · le même total, plus la somme par région, et une cellule d'écart entre les deux

L'écart passe à zéro quand tout va bien. Une ligne oubliée le fait apparaître avant le lecteur.

8 Douze erreurs, et leur taux de détection

Les trois familles se détectent très inégalement. Les plus coûteuses sont précisément celles que la relecture attrape le moins.

L'ERREUR	TAUX DE DÉTECTION	POURQUOI
LES ERREURS DE SAISIE		
01 Faute de frappe dans un nombre	85 à 99 %	Le regard l'attrape, surtout sur les extrêmes
02 Référence pointée sur la mauvaise cellule	85 à 99 %	Visible en suivant la formule
03 Recopie de formule décalée	85 à 99 %	Le résultat détonne dans la colonne
LES ERREURS DE FORMULE		
04 Plage qui oublie la première ligne	40 à 60 %	Le total reste plausible, donc invisible
05 Plage qui oublie la dernière ligne	40 à 60 %	Même effet, et c'est l'erreur de Reinhart et Rogoff
06 Formule juste appliquée au mauvais champ	40 à 60 %	Demande de comprendre l'intention
LES ERREURS DE MODÈLE		
07 Hypothèse de départ fausse	proche de zéro	Le fichier calcule parfaitement une mauvaise question
08 Une catégorie manquante dans le modèle	proche de zéro	Personne cherche ce qui figure nulle part
09 Double comptage entre deux sources	proche de zéro	Les deux fichiers semblent justes séparément
LES ERREURS DE DONNÉES		
10 Troncature à l'import	variable	Se voit en comptant les lignes avant et après
11 Date lue comme du texte	variable	Se voit au tri, les dates partent dans le désordre
12 Lien externe rompu	variable	Se voit à l'ouverture sur un autre poste

Taux de détection issus des travaux de Panko et Halverson sur la typologie des erreurs de tableau. Les erreurs de modèle échappent presque entièrement à la relecture, ce qui explique le rôle du double chemin de calcul et du regard extérieur.

9 Les quatre moments de vérification

Chaque moment attrape une famille d'erreurs différente. Les quatre ensemble coûtent moins de vingt minutes.

À LA CONSTRUCTION · CONTINU

Le contrôle de cohérence

Un total calculé par deux chemins, avec une cellule d'écart. Il tourne pendant que vous travaillez.

CE QU'IL ATTRAPE

Les plages incomplètes et les lignes oubliées.

AVANT ENVOI · 5 MINUTES

Le recalcul à la main

Trois lignes, dont la première et la dernière. La calculatrice du téléphone suffit.

CE QU'IL ATTRAPE

Les décalages de formule et les références fausses.

LE LENDEMAIN · 5 MINUTES

La relecture à froid

Le même fichier, un jour plus tard. Votre œil retrouve ce qu'il avait cessé de voir.

CE QU'IL ATTRAPE

Les erreurs de logique et les hypothèses douteuses.

SUR LES FICHIERS QUI COMPTENT · 10 MIN

Le regard extérieur

Quelqu'un qui a construit le fichier repasse dessus, avec la question : que cherche ce tableau.

CE QU'IL ATTRAPE

Les erreurs de modèle, invisibles à l'auteur.



LA RÈGLE DU REGARD EXTÉRIEUR

Les erreurs de modèle échappent à celui qui les a faites

Une faute de frappe se voit à la relecture. Une hypothèse fausse se relit tranquillement, parce que l'auteur la porte dans la tête. Dix minutes d'un collègue attrapent ce que trois relectures personnelles laissent passer.

10 Ce qui va vous arrêter, et quoi faire

Quatre situations font sauter la vérification. Toutes arrivent au moment où le fichier compte le plus.

CE QUI SE PRODUIT, CE QUE VOUS FAITES

L'urgence

« il le faut pour ce soir »

TROIS LIGNES

Vous faites le recalcul à la main sur trois lignes. Deux minutes, et c'est la vérification qui rapporte le plus.

La confiance

« j'ai l'habitude »

RAPPELEZ LE 18/86

Les auteurs estiment leur risque à 18 %, les audits trouvent 86 %. L'expérience change ce rapport de façon marginale.

Le fichier hérité

construit par quelqu'un d'autre

RECONSTRUISEZ LE TOTAL

Vous recalculez le résultat principal par un chemin indépendant, sur une feuille à part. L'écart vous dit tout.

Le fichier partagé

quatre personnes le modifient

PROTÉGEZ LES FORMULES

Vous verrouillez toutes les cellules sauf celles à saisir. La protection prend deux minutes et évite les écrasements.

« Restructurer, ça va me prendre la journée. »

01 · LE COÛT DE LA REPRISE

Faites-le sur le prochain fichier neuf, plutôt que sur l'existant. La bonne structure coûte quinze minutes à la création.

« Le prochain, je le construis autrement. »

« Mes collègues aiment leur mise en forme. »

02 · L'HABITUDE COLLECTIVE

Gardez leur présentation sur un onglet de restitution, et posez les données propres sur un autre.

« La vue reste la même, les données changent de place. »

« Personne relit mes fichiers. »

03 · L'ABSENCE DE RELECTEUR

Échangez avec un collègue, dix minutes chacun. Le regard extérieur attrape ce que trois relectures manquent.

« Je regarde le tien, tu regardes le mien. »

11 Fichier partagé, fichier hérité, gros volume

Trois contextes changent la méthode. Les cinq règles de structure restent, leur mise en œuvre s'ajuste.

CAS 1 · LE FICHIER PARTAGÉ

Plusieurs mains, une seule vérité

Quatre personnes saisissent, chacune à sa façon. Les formats divergent, et les formules se font écraser.

Verrouillez toutes les cellules sauf celles à saisir, et posez des listes déroulantes sur les colonnes de catégorie. Une saisie contrainte vaut mieux que dix rappels par message.

« Les cellules bleues se remplissent, le reste est verrouillé. »

CAS 2 · LE FICHIER HÉRITÉ

Vous reprenez un fichier ancien

Le fichier tourne depuis des années, personne connaît sa logique entière, et il produit un chiffre que tout le monde utilise.

Recalculez le résultat principal par un chemin indépendant, sur une feuille neuve. Si les deux tombent pareil, vous héritez avec confiance. Sinon, vous savez où chercher avant que quelqu'un d'autre le découvre.

« Je refais le total autrement, et je compare. »

CAS 3 · LE GROS VOLUME

Au-delà de cent mille lignes

Le tableur ralentit, les formules mettent du temps, et les limites de lignes deviennent un vrai risque.

Vérifiez le nombre de lignes avant et après chaque import, systématiquement. C'est exactement l'erreur qui a coûté quinze mille cas de suivi à la santé publique britannique en 2020. Au-delà, l'outil de base d'analyse devient plus sûr.

« Combien de lignes dans la source, combien après import ? »



LA RÈGLE DU COMPTAGE

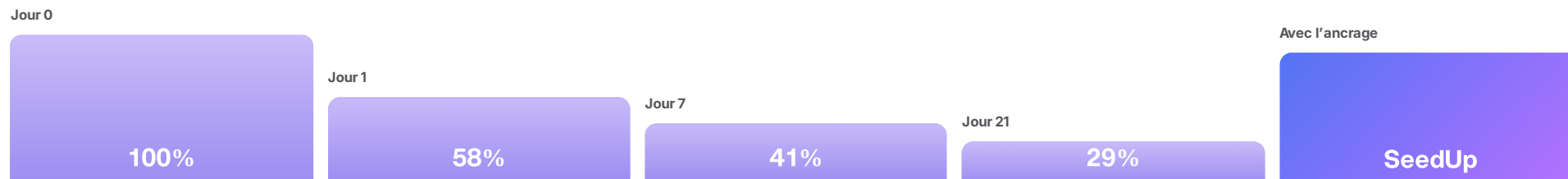
Comptez les lignes avant et après chaque import

Une troncature silencieuse laisse un fichier parfaitement cohérent, calculé sur une partie des données. Ce contrôle prend cinq secondes et attrape l'une des erreurs les plus coûteuses de la période récente.

12 Ce qui se passe après trois semaines

Vous structurerez bien vos deux prochains fichiers. Puis une urgence arrivera, et vous sauterez la vérification. C'est mécanique, et ça se contourne.

CE QUE VOTRE CERVEAU GARDE D'UNE JOURNÉE DE FORMATION



Ordres de grandeur issus de la courbe d'oubli d'Ebbinghaus, 1885, répliquée par Murre et Dros dans PLOS ONE en 2015. La parade est connue depuis aussi longtemps, rappeler le geste juste avant de l'oublier. Cepeda et ses collègues ont compilé 184 études sur le sujet.

CE QU'ON AJOUTE DANS UN PARCOURS

- Vos équipes travaillent sur leurs propres fichiers, en séance.
- Un expert de votre secteur anime, plutôt qu'un généraliste.
- 90 jours de micro-actions sur le poste.
OPTION ANCRAGE
- Une mesure avant et après, présentable au COMEX.

CE QUE ÇA DONNE, MESURÉ

1 083 micro-actions faites
97% de complétion
+11% de progression

Campagne de 90 jours menée avec 50 managers.



Trente minutes avec un expert Sinéa

Racontez-nous les trois fichiers dont dépendent vos décisions. Un expert vous dit ce qui se règle par la structure, et ce qui demande un autre outil. Vous repartez avec la réponse, même si vous travaillez avec quelqu'un d'autre.

Réserver un échange

bonjour@sineaperformance.fr

186 entreprises accompagnées - Crédit Agricole Charente-Périgord, 4 ans, 67 actions, 200+ managers formés, 96% de satisfaction

13 Ce que ça donne sur une population

Une personne qui structure bien fiabilise ses fichiers. Une population qui applique les mêmes règles rend les fichiers échangeables, et les erreurs deviennent visibles par tous.

Le déploiement, en quatre temps

- J0** **Une journée sur leurs fichiers réels.** Chaque participant arrive avec un fichier qui compte et repart avec sa version restructurée.
- S1** **Les cinq règles affichées.** Une page posée dans l'espace partagé, validée par le service concerné.
- S1 à S12** **Un défi par jour ouvré sur le téléphone.** Un contrôle fait, une hypothèse sortie d'une formule, un fichier relu par un collègue.
- S12** **Les fichiers clés passés en revue croisée.** Chacun relit le fichier d'un autre, avec la grille des douze contrôles.

Ce que vous mesurez, et à quelle échéance

- **En continu** · fichiers dotés d'un onglet de garde et d'un contrôle de cohérence.
- **Dès la sixième semaine** · le nombre d'erreurs trouvées lors des revues croisées. Un chiffre élevé est une bonne nouvelle.
- **À six mois** · le temps passé à corriger des fichiers après envoi, comparé au départ.
- **Le préalable** · combien d'heures vos équipes passent aujourd'hui à refaire des fichiers. La réponse surprend souvent.



LA RÈGLE DES ERREURS TROUVÉES

Un nombre élevé d'erreurs trouvées signale une revue qui marche

Une revue croisée qui trouve zéro erreur signale une relecture trop rapide, plutôt que des fichiers parfaits. Les audits de terrain trouvent des erreurs dans neuf fichiers sur dix.

14 À quoi ressemble un défi SeedUp



Pendant 90 jours, un défi par jour ouvert arrive sur le téléphone de vos équipes. Cinq à quinze minutes, à faire dans le flux du travail. Chacun choisit ceux qui font sens dans sa semaine, et coche le soir même. **Voici deux défis tirés du vivier « tableur ».**

01 Recalcule trois lignes à la main

Tableur · micro-expérience · 3 min · facile

LE DÉFI

Prends le prochain fichier que tu envoies à quelqu'un.
Recalcule trois lignes à la calculatrice, dont la première et la dernière de chaque plage.

RÉUSSI SI

tu trouves un écart, ou tu envoies avec une confiance fondée.

POURQUOI

Les plages qui oublient la première ou la dernière ligne produisent des totaux parfaitement plausibles.

C'est exactement l'erreur qui a faussé l'étude de Reinhart et Rogoff, relue par deux professeurs de Harvard.

Trois minutes de calcul manuel attrapent ce que dix minutes de relecture à l'écran laissent passer.

EXEMPLES

- « La première ligne est bien dans le total ? »
- « Et la dernière, celle ajoutée hier ? »
- « 47 fois 12,4, ça tombe pareil ? »

02 Sors une hypothèse de sa formule

Tableur · pari · 5 min · intermédiaire

LE DÉFI

Ouvre un fichier que tu utilises souvent et cherche un nombre écrit directement dans une formule.

Mets-le dans une cellule nommée, et fais pointer la formule vers elle.

RÉUSSI SI

tu peux changer l'hypothèse en une seule saisie, et voir l'effet immédiatement.

POURQUOI

Un taux écrit dans une formule disparaît du regard. Personne le retrouve six mois plus tard.

Et quand il faut le changer, il faut le changer partout, ce qui produit des versions incohérentes.

Une hypothèse visible se discute. Une hypothèse cachée se subit.

EXEMPLES

- « Ce 1,2, c'est la TVA ? »
- « Je le mets dans l'onglet Paramètres. »
- « Maintenant ça se change en une fois. »

[LA SUITE](#)

Vous savez quoi vérifier. Reste à le faire chaque fois.

Racontez-nous les trois fichiers dont dépendent vos décisions. Un expert Sinéa vous dit ce qui se règle par la structure, et ce qui demande un autre outil. Trente minutes, et vous repartez avec la réponse, même si vous travaillez avec quelqu'un d'autre.

bonjour@sineaperformance.fr

Réserver un échange de 30 minutes

186

entreprises
accompagnées

4 ans

avec le Crédit Agricole
Charente-Périgord

200+

managers
formés

96%

de satisfaction
sur 67 actions

Là où la compétence prend racine.