23 minutes. Le mythe le plus coûteux du monde du travail.

Ce que coûtent réellement les interruptions.

Le livre blanc consacré à l'ergonomie.



kaiserkraft works.

Synthèse

23 minutes pour retrouver sa pleine concentration ? Cela semble clair. Pourtant, ce n'est pas si simple.

Les interruptions n'ont pas le même effet selon la tâche, le moment et l'environnement de travail. Une chose est claire : les changements fréquents de tâche mobilisent l'attention et augmentent le stress, le risque d'erreur et le travail de reprise.

Ce livre blanc montre :

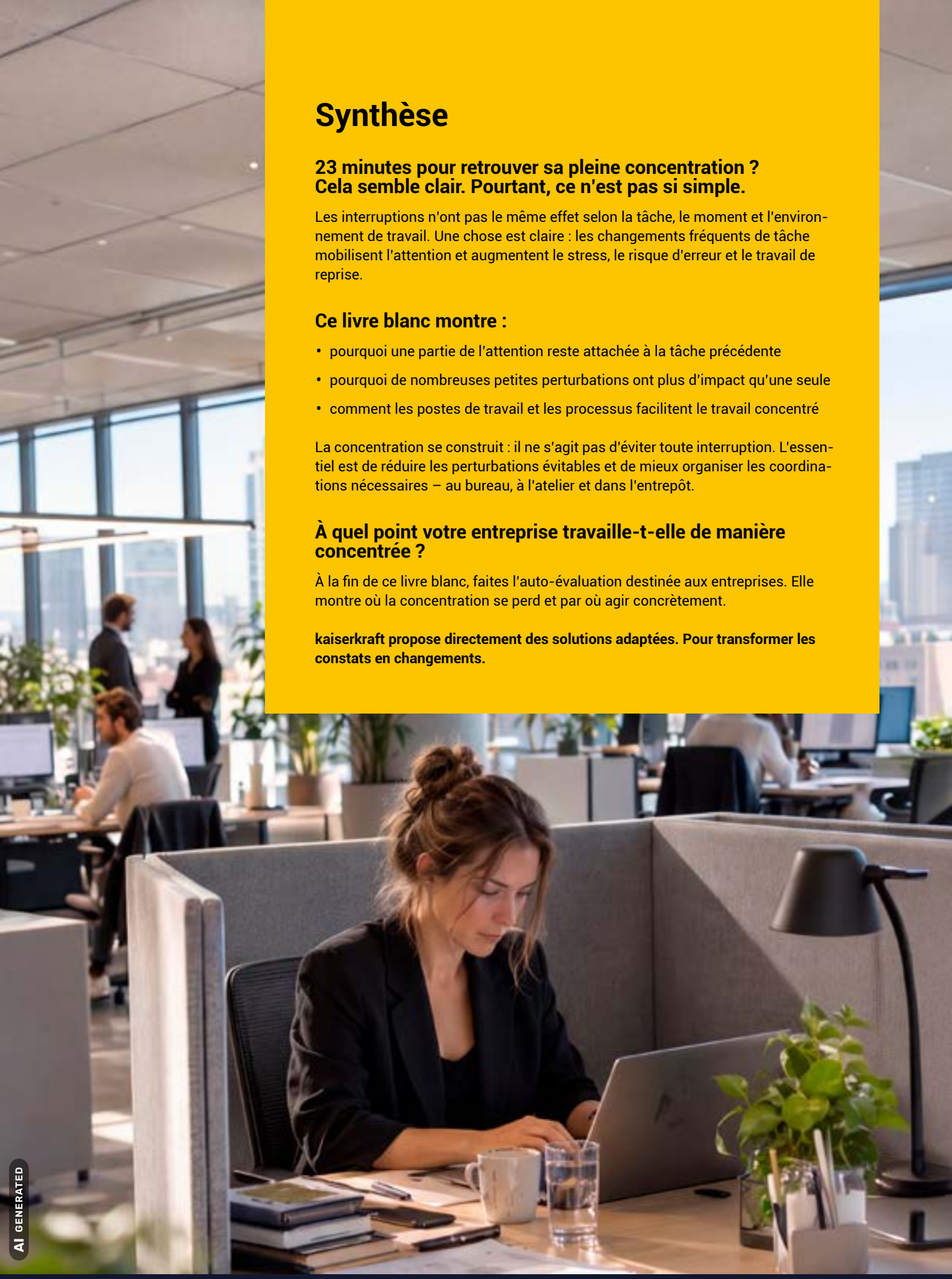
- pourquoi une partie de l'attention reste attachée à la tâche précédente
- pourquoi de nombreuses petites perturbations ont plus d'impact qu'une seule
- comment les postes de travail et les processus facilitent le travail concentré

La concentration se construit : il ne s'agit pas d'éviter toute interruption. L'essentiel est de réduire les perturbations évitables et de mieux organiser les coordinations nécessaires – au bureau, à l'atelier et dans l'entrepôt.

À quel point votre entreprise travaille-t-elle de manière concentrée ?

À la fin de ce livre blanc, faites l'auto-évaluation destinée aux entreprises. Elle montre où la concentration se perd et par où agir concrètement.

kaiserkraft propose directement des solutions adaptées. Pour transformer les constats en changements.



Sommaire

04 Introduction

06 Kapitel 1:
Attention Residue : une partie de vous reste en arrière

07 Kapitel 2:
Une perturbation est inoffensive. Vingt ne le sont pas.

08 Kapitel 3:
L'espace joue un rôle : bureau, atelier, entrepôt

12 Kapitel 4:
Agir plutôt qu'espérer : ancrer structurellement le temps de concentration

13 Kapitel 5:
Deux entreprises, une même logique d'aménagement

15 Conclusion

16 Annexe

Introduction

10 h 14 : un e-mail apparaît. 10 h 15 : une réponse rapide. 10 h 32 : l'idée de départ revient seulement maintenant. Si elle revient.

À l'établi, le scénario est similaire : un collègue demande un outil, un appel doit être transféré, une palette bloque le passage. Et le contrôle visuel de la pièce doit recommencer depuis le début. Dans l'entrepôt, le terminal portable émet un signal au milieu de la liste de préparation, une question arrive et le collègue doit d'abord se réorienter pour retrouver la position à prélever. 23 minutes et 15 secondes. Ce chiffre est connu de presque toute personne qui travaille professionnellement sur la productivité. C'est soi-disant le temps nécessaire pour reprendre après une interruption. On le retrouve dans des guides, sur LinkedIn, dans des présentations internes et même dans des médias économiques sérieux. Cela paraît plausible. Cela reste en tête. Mais ce n'est malheureusement pas exact.

La source : les travaux de Gloria Mark, UC Irvine. L'étude originale – « The Cost of Interrupted Work: More Speed and Stress », CHI 2008 – montre autre chose : les personnes interrompues n'ont pas eu besoin de plus de temps que celles qui pouvaient travailler sans interruption. Au contraire, elles étaient souvent plus rapides. Elles ont simplement rattrapé le temps perdu. Le revers : ce rattrapage a eu un coût. Pas sur la montre – dans le ressenti. Plus de stress. Plus de frustration. Plus d'erreurs.

C'est en confrontant directement le mythe et la réalité que la différence apparaît :

	Si le chiffre des 23 minutes était correct	Ce que montre réellement la recherche
Que se passe-t-il ?	Après une interruption, le retour à la tâche prend environ 23 minutes de plus	La tâche est souvent terminée à temps malgré tout – au prix d'un travail plus rapide et plus fébrile
Quel est le coût ?	Du temps pur	Stress, frustration, taux d'erreur plus élevé
Où cela se voit-il ?	Dans le calendrier et la durée de traitement	Dans le vécu des collaborateurs, les statistiques d'erreurs et l'absentéisme
Conséquence pour les entreprises	Éviter les interruptions pour gagner du temps	Organiser les interruptions et leur accumulation de manière à ne pas augmenter le stress et les erreurs

C'est le véritable message de ce livre blanc, et il change tout le calcul : qui s'appuie sur le chiffre des 23 minutes ne mesure pas la bonne chose. Ce n'est pas la durée d'une interruption qui détermine son coût. Ce qui compte, c'est ce que les changements de tâche déclenchent au fil de la journée – et les conditions de travail qui renforcent ou limitent cet effet.

C'est ainsi que le travail se déroule aujourd'hui – au bureau comme en production, plusieurs fois par heure. En moyenne, 300 changements de tâche par jour. Une perturbation toutes les deux minutes. Sur une journée de huit heures, il reste souvent moins de trois heures de véritable temps de concentration. Supprimer les interruptions ? Presque impossible : dès que l'on travaille ensemble, on est aussi interrompu. Cela n'a toutefois pas que des conséquences négatives : la coordination et les échanges sont essentiels à une bonne collaboration. Le véritable enjeu consiste donc à comprendre ce qui s'accumule au fil de la journée et à aménager l'environnement de travail de manière à faciliter le retour à la concentration – au bureau, à l'établi et dans l'entrepôt, où ce sujet est encore rarement traité de manière systématique.

La concentration ne signifie pas le silence

Les interruptions font partie du travail. Une question, un appel ou un message peuvent être importants. Le problème apparaît seulement lorsque la concentration et les échanges se disputent en permanence la même attention, au lieu de se succéder dans des plages horaires clairement définies. L'objectif n'est pas de s'isoler, mais de créer des conditions plus claires pour déterminer ce qui est prioritaire et à quel moment.

Pourquoi ce sujet doit-il figurer à l'agenda de la direction ? Le business case est multiple : taux d'erreur et travail de reprise plus élevés, davantage d'absentéisme dans les environnements constamment interrompus, délais plus longs pour les tâches complexes. Les chapitres 2 à 4 expliquent pourquoi – et ce qui peut être aménagé.

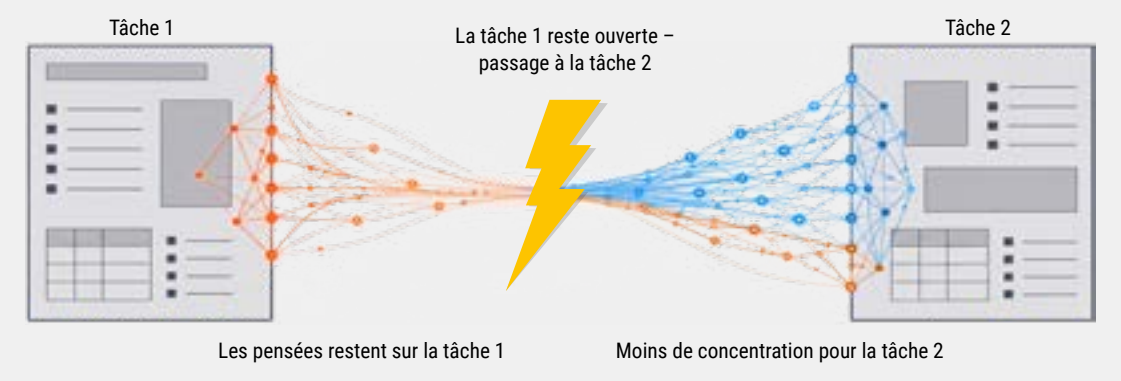
Ce que vous retiendrez de ce livre blanc

- Le chiffre des « 23 minutes » est un mythe. Les recherches montrent surtout davantage de stress et d'erreurs – pas une perte de temps systématique de 23 minutes.
- L'Attention Residue explique pourquoi une partie de l'attention reste attachée à l'ancienne tâche.
- Ce qui compte n'est pas la perturbation isolée, mais le schéma formé par sa fréquence, son moment et sa nature.

Toutes les interruptions ne se valent pas : leur coût ne dépend pas seulement du fait qu'elles se produisent.

Quatre questions aident à les évaluer :	
À quelle fréquence ?	Événement isolé ou schéma récurrent ?
Pendant quelle activité ?	Tâche routinière ou activité exigeant une forte concentration ?
À quel moment ?	Point de transition naturel ou interruption au milieu de l'étape de travail ?
Quel niveau de complexité ?	L'étape suivante est-elle claire – ou faut-il d'abord reconstituer la tâche ?

Attention Residue : la tâche 1 est interrompue pour la tâche 2



1. Attention Residue : une partie de vous reste en arrière

Comme l'introduction l'a montré, le problème n'est pas la durée de l'interruption. Alors, quel est-il ? La recherche parle d'Attention Residue : après un changement de tâche, une partie de la capacité mentale reste accrochée à l'ancienne tâche, même lorsque l'on travaille déjà depuis longtemps sur la suivante.

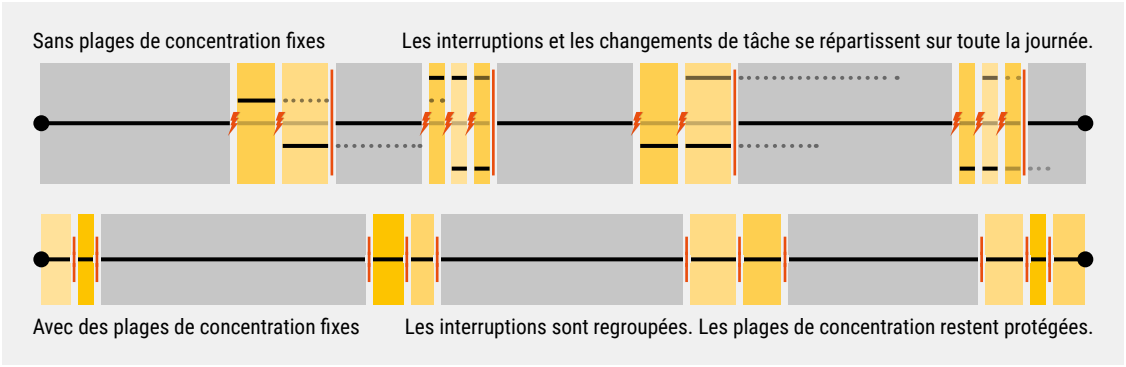
Le concept a été développé par Sophie Leroy (University of Washington Bothell) avec Theresa Glomb (University of Minnesota). Le constat central : après une interruption, presque personne ne revient immédiatement et complètement à la tâche initiale. Une partie de l'attention reste accrochée, surtout lorsque la tâche n'était pas terminée et qu'il y avait une pression temporelle. Le schéma était constant : les personnes qui devaient quitter une tâche avant son terme travaillaient ensuite moins bien sur la nouvelle tâche – non pas parce qu'elle était plus difficile, mais parce qu'une partie de leur capacité cognitive restait attachée à l'ancienne. Une étude de terrain plus récente, fondée sur des journaux de bord (200 observations sur plusieurs semaines), le confirme : plus d'interruptions, plus d'Attention Residue, plus d'épuisement en fin de journée. L'Attention Residue n'a pas la même intensité à chaque interruption. La tâche, le moment et la nature du changement jouent notamment un rôle. Les auto-interruptions comptent également – par exemple celles causées par le smartphone, le changement d'onglet ou les messages spontanés.

L'Attention Residue n'est pas un phénomène propre au bureau. Une personne interrompue lors du contrôle visuel d'une pièce ou au milieu d'une liste de préparation emporte une partie de la tâche précédente dans la suivante – avec un effet mesurable sur les erreurs et le temps de traitement, comme le montre le chapitre 3.

Principes d'aménagement

1. **Former au Ready-to-Resume.** Leroy et Glomb l'ont montré dans quatre études : un bref plan conscient avant le changement – où l'on s'est arrêté, quelle est la prochaine étape, ce qui reste à faire – réduit mesurément l'Attention Residue et améliore la performance sur la nouvelle tâche. Aucun investissement nécessaire. Juste une habitude : prendre une minute pour se demander « Où en suis-je, qu'est-ce qui manque encore ? »
2. **Filtrer plutôt que tout bloquer.** Traiter différemment les demandes complexes sans rapport avec le sujet et les courtes questions pertinentes. Mettre en attente plutôt que réagir immédiatement.
3. **Prendre les auto-interruptions au sérieux.** Il ne suffit pas d'agir sur le bruit et l'accessibilité, il faut aussi maîtriser ses propres impulsions. Garder consciemment son appareil mobile à distance pendant les phases de concentration aide.

Même temps de travail. Une concentration très différente.



= interruption ou changement de tâche

2.Une perturbation est inoffensive. Vingt ne le sont pas.

Un bref appel. Une question rapide. Une notification. Prises séparément, elles sont inoffensives. Le problème vient de leur accumulation. Des dizaines de perturbations par jour s'additionnent et « grignotent » la part de concentration réellement disponible.

Dans tous les secteurs, on observe un tableau similaire : sur une journée de huit heures, le temps de concentration véritablement ininterrompu représente souvent nettement moins de la moitié. Les données de suivi du temps montrent que le travailleur du savoir moyen ne dispose souvent que de deux à trois heures de travail en profondeur par jour. D'autres sources fixent à quatre heures le minimum nécessaire à une bonne performance cognitive. Les méthodes varient. La tendance, elle, ne change pas : le temps de concentration est structurellement limité. Un second effet accentue encore le phénomène : les coûts du task switching. On cite souvent une « perte de productivité de 40 % due aux changements de tâche » – mais ce chiffre provient d'un autre domaine de recherche que celui de l'Attention Residue. Les deux effets se combinent, mais ne doivent pas être fondus en un seul chiffre si l'on veut rester sérieux. L'idée centrale : ce n'est pas la perturbation isolée qui compte, mais leur accumulation au fil des heures et des jours. La fréquence, le moment et l'environnement de travail déterminent l'intensité des effets persistants – au bureau comme dans les espaces de production, de montage ou de stockage.

Principes d'aménagement

1. **D'abord mesurer, puis protéger.** Commencer par mesurer, puis protéger. Réaliser un audit honnête du temps sur une à deux semaines avant de prendre des mesures. Seul ce qui est mesuré peut être amélioré.
2. **Distinguer ce qui est évitable de ce qui ne l'est pas.** Zéro interruption n'est pas un objectif. L'approche réaliste consiste à réduire les parts évitables – questions intermédiaires, auto-interruptions – tout en restant accessible pour les vraies urgences.
3. **Communiquer de manière complémentaire.** Comprendre que les interruptions s'additionnent permet de considérer la culture des réunions, l'aménagement des espaces et les règles d'accessibilité comme un système, et non comme des leviers isolés. Cela change fondamentalement les décisions.

3. L'espace joue un rôle : bureau, atelier, entrepôt

Les interruptions s'additionnent. Alors, quel environnement en produit le moins – et lequel les amplifie ? Les réponses diffèrent selon les contextes : la recherche sur les concepts d'espace est abondante pour le travail de bureau. Elle est plus limitée pour l'atelier et l'entrepôt, mais les études disponibles montrent que les interruptions et le bruit y ont le même effet, souvent avec des conséquences plus directes : une pièce mal contrôlée ou une palette mal préparée.

Bureau : Quand l'interruption vient du poste voisin

De nombreuses études montrent une tendance concordante : en moyenne, les bureaux ouverts obtiennent de moins bons résultats que les bureaux individuels ou de petite taille en matière de concentration, de satisfaction et de santé, même si l'ampleur varie selon l'indicateur.

Une revue systématique de 31 études directement comparables a trouvé, dans les bureaux ouverts, des résultats plus négatifs pour la productivité perçue, la concentration et la satisfaction. Une analyse de plus de 300 travaux de recherche aboutit à une conclusion similaire et met particulièrement l'accent sur l'acoustique : la réduction des coûts d'espace s'accompagne souvent d'une « taxe de productivité » qui peut dépasser les économies réalisées. Les études individuelles montrent notamment :

- environ 29 % d'interruptions en plus
- 9 % de taux d'épuisement en plus
- jusqu'à 70 % d'interactions personnelles en moins après le passage à un bureau ouvert
- 18 à 62 % de jours d'absence en plus par rapport aux bureaux individuels



Les mesures EEG indiquent également que le cerveau doit fournir davantage d'efforts dans les espaces de travail ouverts pour maintenir le même niveau de performance. La collaboration spontanée n'y apparaît pas automatiquement : les collaborateurs se tournent souvent vers l'e-mail et le chat pour ne pas déranger directement leurs collègues.

Les bureaux individuels peuvent à leur tour favoriser les silos d'information et compliquer l'intégration des nouveaux arrivants. Plusieurs études montrent donc de meilleurs résultats pour les concepts hybrides : avec des zones clairement dédiées au travail concentré et d'autres aux échanges.

Atelier et production: Quand l'interruption se trouve dans la pièce

Au bureau, une interruption se traduit par une chaîne de pensée perdue. En production, parfois directement par un résultat défectueux. Les études sur le travail d'assemblage montrent que les interruptions causées par les systèmes d'information et de communication augmentent le nombre d'erreurs et prolongent le temps de traitement. Le moment et la manière dont un message arrive jouent également un rôle : les interruptions mal synchronisées coûtent particulièrement cher. Il en va de même pour les transmissions entre équipes. Pendant qu'une personne interrompt son travail, l'autre doit assimiler les informations, les classer et comprendre la situation actuelle. Une transmission structurée avec une courte checklist peut réduire les pertes d'information et faciliter le changement d'équipe.

Le bruit mobilise lui aussi l'attention. Dans une étude de la BAuA, 70 participants ont effectué des tâches de correction sous différents bruits typiques du monde professionnel. Les bruits comportant de la parole ont mesurablement dégradé la performance. Les bruits de chantier plus forts, sans composante vocale, n'ont en revanche pas eu cet effet. Ce n'est donc pas seulement le volume sonore qui compte, mais la capacité d'un bruit à attirer l'attention.



Pour les activités exigeant une forte concentration, des niveaux sonores inférieurs aux valeurs limites réglementaires et aux niveaux d'évaluation peuvent déjà nuire à la performance. Des mesures de protection peuvent donc être pertinentes même en dessous de 80 dB(A). À titre de référence allemande, l'ASR A3.7 fixe un niveau d'évaluation maximal de 55 dB(A) pour les activités à fortes exigences de concentration. Au niveau de l'UE, la directive 2003/10/CE constitue le cadre commun de protection contre le bruit lié au travail. En Allemagne, elle est complétée par la LärmVibrationsArbSchV, l'ArbStättV et l'ASR A3.7. Dans les autres pays de l'UE, il convient de respecter les prescriptions et valeurs nationales en vigueur.

Entrepôt et intralogistique : Quand l'interruption se glisse dans la préparation de commandes

Selon le Fraunhofer IML, le multitâche, les processus répétitifs et la pression des délais caractérisent la préparation de commandes. La charge cognitive se manifeste ici autrement qu'au bureau, mais elle est tout aussi réelle.

Dans les activités monotones, les interruptions sont souvent perçues comme moins perturbantes. Le retour à une concentration complète peut pourtant prendre plus de temps. Alterner les activités, travailler en équipe par blocs et prévoir des pauses structurées peuvent y remédier.



Les systèmes d'assistance tels que Pick-by-Voice ou Pick-by-Light modifient la charge, mais ne la réduisent pas automatiquement. Les instructions vocales interrompent le rythme de travail, les signaux lumineux exigent une attention durable. La charge est ainsi partiellement déplacée du domaine physique vers le domaine mental.

Selon le moment, les interruptions entraînent des erreurs différentes :

- pendant la recherche de l'emplacement : article incorrect
- pendant le comptage : quantité incorrecte
- lors de l'affectation : palette ou contenant incorrect

L'interruption ne fait pas tout. Le moment auquel elle survient compte aussi.

Ce qui en découle pour l'atelier et l'entrepôt :

Observation	Effet démontré	Point d'action
Interruption par appel, demande orale ou message système pendant le montage	Davantage d'erreurs et un temps de traitement plus long, pour la tâche principale comme pour la tâche interrompue	Regrouper les notifications et coordonner le moment des interruptions
Bruits de fond comportant de la parole lors d'activités de contrôle ou de vérification	Performance mesurablement moins bonne, même à des niveaux sonores modérés	Séparer acoustiquement les postes de contrôle et surveiller le niveau d'évaluation selon l'ASR 3.7
Transmissions entre équipes sans structure ou protocole de handover	Taux d'erreur plus élevé dans l'équipe suivante, prise de poste plus difficile et charge psychique accrue	Protocoles standardisés de transmission (checklist, <10 min), emplacements de transmission clairement définis
Systèmesd'assistance(Pick-by-Voice/Light) mal conçus	La charge cognitive n'est pas réduite mais déplacée ; le mélange des attentions augmente le risque d'erreur	Adapter les messages système au rythme de travail, et non l'inverse ; prévoir des phases de test avant le déploiement complet
Multitâche et pression des délais lors de la préparation de commandes	Charge psychique plus élevée, risque d'erreur différent selon le système d'assistance	Adapter la technique de préparation et le cadencement à la charge cognitive réelle, pas seulement au débit

Trois univers de travail. Quatre principes d'aménagement.

Les déclencheurs diffèrent. Mais partout, l'environnement et les processus déterminent l'intensité avec laquelle les perturbations influencent la concentration, le taux d'erreur et le stress.

Principes d'aménagement

1. **Faire une distinction claire entre la concentration et les échanges.** Ni l'open space ni le bureau individuel ne donnent les meilleurs résultats. Des zones clairement dédiées au travail concentré, séparées des zones d'échange : cette règle vaut pour le bureau comme pour les espaces de contrôle et de montage.
2. **Considérer l'acoustique comme un levier de conception, et non comme un élément secondaire.** Traiter l'acoustique comme un levier d'aménagement, pas comme un sujet secondaire. La protection acoustique, notamment contre les sources de bruit comportant de la parole, agit de la même manière au bureau, à l'atelier et dans l'entrepôt.
3. **Coordonner les notifications plutôt que de se contenter de les réduire.** En production, ce n'est pas seulement le nombre d'interruptions qui compte, mais leur moment. Les systèmes et processus qui déplacent les perturbations vers des moments non critiques réduisent mesurablement les erreurs.
4. **Les abris et les postes d'essai font partie de l'équipement standard.** Les espaces de retrait facilement accessibles au bureau et les postes de contrôle acoustiquement séparés en production répondent au même problème fondamental.

4. Agir plutôt qu'espérer : ancrer structurellement le temps de concentration

Le Ready-to-Resume, les pauses conscientes avant un changement de tâche et un bon aménagement des espaces n'ont qu'un effet limité sans soutien organisationnel. Le temps de concentration fonctionne au mieux comme une règle contraignante et partagée, et non comme une recommandation individuelle. L'objectif : réduire les changements inutiles et faciliter le retour à la tâche initiale.

Le modèle Focused Company, mis en place sur plusieurs sites d'entreprises allemandes, en est un exemple bien documenté : deux heures par jour, généralement le matin, sans interruption – sans e-mail, téléphone, chat ni réunions. Seuls les assistants d'équipe restent joignables pour les véritables urgences. Il faut environ six mois pour ancrer les bases, les formations et les processus.

Le même principe peut être transposé à l'atelier et à l'entrepôt par d'autres moyens : temps de contrôle protégés, sans appels ni interpellations, créneaux coordonnés pour les questions et les messages système, ainsi que règles claires pour les véritables urgences. La vue d'ensemble présente les quatre éléments récurrents.

Organiser la concentration. Voici comment.



Principes d'aménagement

1. **Mener un projet pilote sur un module.** Commencer par un seul élément. Pas tous à la fois. Tester pendant quelques semaines un bloc matinal protégé au bureau ou une plage sans perturbations à un poste de contrôle, ajuster, puis rendre la règle contraignante.
2. **Définir l'urgence avant qu'elle ne devienne une excuse.** Définir l'urgence avant qu'elle ne devienne une excuse. Une liste courte et claire de ce qui constitue une urgence, formulée séparément pour le bureau et la production. Sinon, la règle cède dès la première exception.
3. **Visibilité depuis le haut.** Si la direction planifie elle-même des réunions pendant le temps de concentration ou ne respecte pas les plages convenues sur la ligne, la règle perd son caractère contraignant.

5. Deux entreprises, une même logique d'aménagement

Mise en perspective

Assez de théorie. À quoi cela ressemble-t-il concrètement lorsqu'une entreprise passe à l'action ? Les deux scénarios suivants sont des exemples typiques issus de la recherche et de la pratique – aucun nom d'entreprise réel, mais des schémas que l'on retrouve régulièrement au bureau et en production.

Bureau : des interruptions permanentes à un temps central protégé

Situation de départ typique : Une équipe de vente interne en open space est constamment joignable pour les appels clients, les messages de chat et les questions du service commercial. Les offres complexes sont élaborées aux mêmes heures que l'assistance téléphonique. Résultat : temps de traitement plus longs, davantage de reprises dues aux erreurs d'inattention et frustration des deux côtés.

Approche d'aménagement déductible : Deux heures fixes le matin, bloquées dans tous les calendriers et sans prise d'appels, pour traiter les offres ; un principe de rotation pour l'accessibilité ; et un signal clairement visible au poste de travail indiquant qu'une personne ne souhaite pas être dérangée. Les éléments du chapitre 4 sont ainsi appliqués concrètement à un rôle.

Atelier : quand le poste de contrôle retrouve le calme

Situation de départ typique : Un poste de contrôle qualité situé juste à côté de la zone de préparation de commandes. Les appels, le brouhaha des voix et les messages système en arrière-plan sollicitent précisément la concentration nécessaire au contrôle visuel.

Approche d'aménagement déductible : Séparer acoustiquement le poste de contrôle de la zone de préparation, définir un créneau fixe pour les questions aux contrôleurs plutôt que de les interpeller spontanément, et regrouper les messages système au lieu de les diffuser en temps réel. Ici aussi, la logique des éléments du chapitre 4 est transposée au poste de travail concret.

Deux entreprises, une même logique d'aménagement

La solution réside rarement dans un seul concept d'espace. Elle repose sur la combinaison consciente du zonage, de l'acoustique et d'une communication coordonnée, adaptée à l'activité concernée. La référence de projet kaiserkraft LEHNER electronics en est un exemple concret : lors du réaménagement d'un hall de production, des postes de travail ergonomiques et personnalisés étaient au centre de la démarche. L'approche : ne pas traiter les symptômes séparément, mais adapter l'environnement à l'activité réelle.

Comprendre d'abord. Aménager ensuite.

1. **Observer l'activité :**
   Où, quand et par quoi les interruptions apparaissent-elles ?
2. **Déterminer la cause :**
   La cause est-elle liée à l'espace, à l'acoustique, au processus ou à la communication ?
3. **Tester la solution :**
   Tester et adapter une mesure appropriée dans le travail quotidien.
4. **Mesurer l'impact :**
   Qu'est-ce qui change en matière d'erreurs, de reprise, de stress et de temps de cycle ?

Auto-évaluation pour votre entreprise

Votre bilan des interruptions – six questions à examiner ensemble. Répondez honnêtement :

1. Combien de fois est-on interrompu au cours d'une journée type – à vue de nez ?
☐ 1× ☐ 3× ☐ 7× ☐ 10× ☐ plus de 10×
⇨ Commencez par voir la fréquence, puis discutez-en.

2. Combien de ces interruptions sont dues à nous-mêmes : téléphone portable, changement d'onglet, consultation sans raison particulière ?
☐ 1× ☐ 3× ☐ 7× ☐ 10× ☐ plus de 10×
⇨ Une partie de la solution réside dans votre propre comportement, pas seulement dans l'environnement.

3. Y a-t-il un endroit ou un moment où l'on est sûr que les employés ne seront pas dérangés ?
☐ Lieu ☐ Période ☐ ni l'un ni l'autre
⇨ Sans cela, le premier élément fait défaut.

4. Les zones d'intervention et les zones de communication sont-elles clairement délimitées sur vos sites, y compris au niveau des postes de contrôle et de montage ?
☐ oui ☐ non
⇨ La dimension spatiale du chapitre 3.

5. Les demandes de renseignements et les messages système parviennent-ils de manière coordonnée aux services de production et d'entrepôt, ou bien en temps réel et sans filtrage ?
☐ coordonnées ☐ non filtrées
⇨ Le moment détermine le taux d'erreur, pas seulement le nombre d'interruptions.

6. Comment les collaborateurs réagissent-ils après une interruption : sont-ils stressés et sous pression, ou bloqués et freinés dans leur élan ?
☐ stressés et sous pression ☐ bloqués et freinés ☐ détendus et calmes
⇨ Le lien personnel avec l'introduction : le stress plutôt que la perte de temps.

Évaluation :

⇨ **Quatre réponses critiques ou plus** (interruptions fréquentes, en grande partie auto-générées, absence d'espaces de retrait calmes, zones non séparées, moment non filtré, stress perceptible) constituent un signal clair : un projet pilote du chapitre 4 sera ici plus utile qu'une nouvelle discussion interne.

⇨ **Deux à trois réponses critiques** suffisent souvent pour commencer par un seul élément, par exemple un temps central protégé ou un poste de contrôle séparé acoustiquement.

⇨ **De zéro à une réponse critique** la base est probablement solide ; mieux vaut ici procéder à des ajustements fins qu'à une grande transformation.

À imprimer et à utiliser volontiers sur place.

Conclusion

Le chiffre des 23 minutes ne convient pas comme base de calcul. Il a servi de point de départ pour regarder de plus près : le problème n'est pas l'interruption isolée. Le problème est ce qui s'accumule en stress, en risque d'erreur et en charge lorsque les interruptions se répètent des dizaines de fois par jour – au bureau comme à l'établi et dans les allées de l'entrepôt.

La capacité de concentration n'est pas un trait de caractère. Ni une nuisance du quotidien. C'est une ressource limitée et influençable, qui fait de plus en plus la différence entre les entreprises qui travaillent de manière productive et saine et celles qui n'y parviennent pas.

La prochaine étape n'a pas besoin d'être un projet de transformation. Elle peut commencer aussi modestement que l'auto-évaluation ci-dessus, un seul élément du chapitre 4 ou un poste de contrôle séparé acoustiquement. L'essentiel est de commencer, de mesurer et d'étendre progressivement, avec un aménagement adapté du poste de travail en soutien plutôt qu'une règle supplémentaire sur le papier.

La concentration peut s'aménager.

Des solutions adaptées pour réduire les distractions et travailler avec concentration :

- **Bureau :**Cabines acoustiques et de travail, solutions « espace dans l'espace », cloisons antibruit et mobilier ergonomique pour les zones de retrait.
- **Atelier et production :**Cabines antibruit et éléments acoustiques pour les postes de contrôle et de vérification, ainsi que systèmes de signalisation et de feux pour les phases de travail sans interruption.
- **Entrepôt et intralogistique :**Séparations réduisant le bruit et postes de préparation de commandes conçus de manière ergonomique.

Améliorer votre poste de travail ? Nous nous en chargeons.

Nous concevons et réalisons des postes de travail qui fonctionnent – avec une présence personnelle dans 18 pays.

Demander un conseil

021 695 22 88

service@kaiserkraft.ch

kaiserkraft.com/ergonomics



Annexe

Glossaire

Attention Residue
Le phénomène selon lequel, après un changement de tâche, une partie de l'attention reste attachée à la tâche précédente, alors même que l'on travaille déjà sur une nouvelle tâche. Développé par Sophie Leroy (2009), puis approfondi avec Theresa Glomb.

Coûts du task switching
La perte de performance due au processus cognitif de basculement entre deux tâches différentes, que le changement soit choisi ou imposé de l'extérieur.

Plan Ready-to-Resume
Une brève préparation consciente avant un changement de tâche planifié ou imposé : où s'est-on arrêté, quelle est la prochaine étape, que reste-t-il à faire ? Réduit mesurablement l'Attention Residue.

Activity-based Working (ABW)
Un concept de bureau qui propose différentes zones pour différentes activités, par exemple des zones de concentration, d'échange et de retrait, au lieu d'un type d'espace unique pour toutes les activités.

Niveau d'évaluation
Valeur de bruit déterminée selon la règle technique allemande ASR A3.7 pour les activités exercées sur des postes de travail en locaux professionnels. Pour la catégorie d'activité I (concentration élevée permanente ou grande intelligibilité de la parole), l'ASR A3.7 indique un niveau d'évaluation maximal de 55 dB(A).

Ergonomie cognitive
Conception des systèmes de travail en tenant compte de la charge mentale, du traitement de l'information et de l'attention, en complément de l'ergonomie classique principalement axée sur le physique.

Transmission entre équipes / protocole de handover
Format structuré de transmission entre équipes (généralement 5 à 10 minutes, formulaire ou checklist). Une transmission standardisée réduit les erreurs de l'équipe de nuit et diminue l'effet d'Attention Residue lors du transfert des responsabilités.

Pick-by-Voice / Pick-by-Light
Systèmes d'assistance dans la préparation de commandes et la gestion des stocks qui communiquent les consignes de travail visuellement ou auditivement. S'ils réduisent tous deux la charge physique, ils déplacent la charge cognitive : les instructions vocales interrompent le rythme mental, les signaux lumineux exigent de la vigilance. La conception détermine si les systèmes d'assistance réduisent ou déplacent la charge.

Types d'erreurs dans la préparation de commandes
Dans la préparation de commandes, les interruptions provoquent typiquement les erreurs suivantes : (a) erreur de position (article incorrect), (b) erreur de quantité (nombre incorrect), (c) erreur de contenant ou de palette. Les interruptions n'agissent pas de la même manière sur ces erreurs : le moment est donc critique.

Interruptions prévisibles vs imprévisibles
Les interruptions prévisibles (réunions planifiées, questions régulières) peuvent être organisées dans le temps. Les interruptions imprévisibles (pannes de machine, pénuries de matériel, instructions spontanées) surviennent sans être planifiées. Dans l'atelier et l'entrepôt, les perturbations imprévisibles prédominent, raison pour laquelle la mise en place de marges et de voies d'escalade claires est plus importante que l'élimination absolue des interruptions.

Charge cognitive (Cognitive Load)
L'effort mental exigé par une activité. Il dépend de la complexité de la tâche, de la pression du temps, des interruptions et, dans les systèmes modernes, des systèmes d'assistance. Dans l'atelier et l'entrepôt, la charge cognitive est souvent négligée, alors qu'elle est aussi importante que la charge physique. Les changements constants de tâche dus aux interruptions n'augmentent pas seulement le taux d'erreur, mais aussi le risque d'épuisement professionnel.

Effet de monotonie (Vigilance Decrement)
Diminution naturelle de l'attention lors d'activités répétitives et monotones, par exemple la préparation de commandes pendant huit heures. Les interruptions y ont un effet différent : elles sont subjectivement perçues comme moins gênantes, mais le retour à la concentration prend plus de temps, car le système nerveux ne peut pas utiliser de stimuli externes comme impulsion d'activation. Changer de position, travailler en blocs d'équipe et prévoir des pauses structurées ont un effet préventif.

Quellenverzeichnis

- Gloria Mark, Daniela Gudith & Ulrich Klocke: "The Cost of Interrupted Work: More Speed and Stress", CHI 2008
  https://www.ics.uci.edu/~gmark/chi08-mark.pdf
- Neue Narrative: Faktencheck – elf Mythen zu Fokus und Konzentration
  https://www.neuenarrative.de/magazin/faktencheck-elf-mythen-zu-fokus-konzentration
- Asana: Anatomy of Work Index, zitiert im Rework-Guide
  https://resources.rework.com/de/guides/team-productivity/no-meeting-day
- Microsoft Work Trend Index 2025
  https://www.linkedin.com/posts/romohr_deepwork-executiveproductivity-attentioneconomy-activity-7457791313783189506-ScuC
- WebWork Time Tracker: Die Fokuszeit-Krise
  https://www.webwork-tracker.com/blog/de/die-fokuszeit-krise-warum-dein-team-nur-2-3-stunden-konzentriert-arbeiten-kann
- Worklytics: Distractions and Interruptions Impact on Focus Time
  https://www.worklytics.co/blog/distractions-and-interruptions-impact-focus-time
- Sophie Leroy & Theresa Glomb: "Orchestrating Rhythmic Ready-to-Resume States", Organization Science 2018
  https://ideas.repec.org/a/inm/ororsc/v29y2018i3p380-397.html
- ScienceDaily: Zusammenfassung Leroy & Glomb
  https://www.sciencedaily.com/releases/2018/01/180116151600.htm
- APA PsycNET: Feldstudie zu Attention Residue, 2025/2026
  https://psycnet.apa.org/record/2026-21893-001
- James, Delfabbro & King: systematische Übersichtsarbeit zu offenen vs. geschlossenen Büros, Sage Journals 2021
  https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2158244020988869
- PMC-Übersichtsarbeit zu Bürokonzepten und Produktivität
  https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9815683/
- UC Irvine-Forschung zu Großraumbüros, zusammengefasst bei Adobe
  https://business.adobe.com/uk/blog/perspectives/what-science-says-about-open-offices
- Harvard-Untersuchung 2018 zu Face-to-Face-Interaktion in offenen Büros, zusammengefasst bei AI Associates
  https://ai-associates.com/resources/open-office-vs-private-office-which-design-actually-works-better/
- The Conversation: EEG-Studie zu kognitiver Anstrengung in offenen Büros
  https://theconversation.com/why-your-brain-has-to-work-harder-in-an-open-plan-office-than-private-offices-study-274946
- ACRL College & Research Libraries News: Krankenstand und Bürokonzepte
  https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/26142/34080
- DEEX Architects: Open Plan vs. Private Offices
  https://www.deex-in.com/blog/open-plan-vs-private-offices
- Kolbeinsson, Thorvald & Lindblom: Unterbrechungen bei Montagearbeit, Applied Ergonomics 2017
  https://interruptions.net/literature/Kolbeinsson-ApplErgon17.pdf
- Haufe: Zusammenfassung der BAuA-Studie zu Lärm und Leistungsminderung
  https://www.haufe.de/arbeitsschutz/gesundheit-umwelt/studie-zu-leistungsminderung-durch-laerm_94_644356.html
- ASU Arbeitsmedizin: Lärm und Konzentration – mehr als nur ein akustisches Problem
  https://www.asu-arbeitsmedizin.com/praxis/laerm-und-konzentration-mehr-als-nur-ein-akustisches-problem
- Fraunhofer IML: Cognitive Ergonomics in der Intralogistik
  https://www.iml.fraunhofer.de/en/fields_of_activity/material-flow-systems/intralogistics_and_it_planning/services/cognitive-ergonomics.html
- HR Journal: Der Weg zur Focused Company
  https://www.hrjournal.de/der-weg-zur-focused-company/
- Manager Magazin: Konzentrierter arbeiten durch Fokuszeit und weniger Meetings
  https://www.manager-magazin.de/hbm/konzentrierter-arbeiten-wie-fokuszeit-und-weniger-meetings-die-produktivitaet-steigern-a-98de3ad8-09bc-4364-81c0-5b8319389c82
- Brainificent.AI: Protect Focus Time as a Policy, Not a Preference
  https://brainificent.ai/protect-focus-time-as-a-policy-not-a-preference/
- Microsoft Best Practices: Fokuszeit-Tutorials
  https://learn.microsoft.com/it-it/previous-versions/viva/insights/tutorials/gm-focus
- Rework-Guide: No-Meeting-Day
  https://resources.rework.com/de/guides/team-productivity/no-meeting-day

- Read AI: No-Meeting-Days
  https://www.read.ai/articles/no-meeting-days
- Norvio: Grenzen setzen auf Arbeit
  https://norvio.de/grenzen-setzen-auf-arbeit/
- Factorial HR: Meetingkultur
  https://factorialhr.de/blog/meetingkultur/
- Haufe.de: Tipps für gesunde Meetingkultur und Erreichbarkeitsregeln
  https://www.haufe.de/personal/hr-management/tipps-fuer-gesunde-meetingkultur-erreichbarkeitsregeln_80_688452.html
- kaiserkraft Projektreferenz: LEHNER electronics GmbH
  https://www.kaiserkraft.de/company/projekte-und-referenzen-2/projekt-lehner-electronics-gmbh/w/company_references_lehner/
- Bundesministerium der Justiz / Bundesamt für Justiz: Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), Anhang 3.7 „Lärm"
  https://www.gesetze-im-internet.de/arbst_ttv_2004/anhang.html
- BAuA: Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A3.7 „Lärm", Ausgabe März 2021
  https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/ASR/ASR-A3-7
- Bundesministerium der Justiz / Bundesamt für Justiz: Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV)
  https://www.gesetze-im-internet.de/l_rmvibrationsarbschv/BJNR026110007.html
- Europäische Union: Richtlinie 2003/10/EG über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm)
  https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32003L0010

Note sur l'utilisation de l'IA :
Ce livre blanc a été élaboré à l'aide de recherches et de productions de textes assistées par l'IA. Toutes les études et sources citées ont été vérifiées à partir des sources originales. La responsabilité éditoriale et la validation spécialisée incombent à kaiserkraft.

kaiserkraft
works.

Sous réserve de modifications et d’erreurs.Les conditions générales de KAISER+KRAFT SA s’appliquent. Elles sont disponibles sur :kaiserkraft.com/agb| La déclaration de protection des données de KAISER+KRAFT SA s’applique. Elle est disponible sur :kaiserkraft.com/datenschutz| KAISER+KRAFT SA | Rue des Jordils 40 | 1025 St.Sulpice.