



LoadMosaic

Manuel d'aide

Windows et tablettes Android

Optimisation, édition manuelle et documentation des chargements

Français

Édition de l'aide - 2026-10-04

Comment utiliser ce manuel

Ce guide décrit les commandes et validations de Windows et de la version pour tablettes Android. Les schémas expliquent des relations et des gestes : ce ne sont pas des captures d'une session ni des données réelles d'un client. Les noms des commandes sont en gras et correspondent à la langue de cette édition.

Base documentaire : manuels d'aide de LoadMosaic, édition du 2026-09-07. Adaptation vérifiée dans l'interface actuelle le 2026-10-04. Les modifications ultérieures peuvent changer les commandes ou les conditions commerciales. L'écran Licence et le CLUF en vigueur prévalent sur les exemples de ce guide.

Sommaire

01. Qu'est-ce que LoadMosaic ?	4
02. Démarrage rapide	5
03. Écran principal et utilisation générale	6
04. Boîtes et bibliothèques personnelles Mes	7
05. Étiquettes : taille, placement et rotation	8
06. Packs et composition	9
07. Demande, dimensions et disponibilité des boîtes	10
08. Conteneurs et palettes : niveaux et restrictions	11
09. Gestionnaire d'optimisations et organisation	12
10. Calculer : vérifier avant d'optimiser	13
11. Moteur, profondeur de recherche, temps et parallélisme	14
12. Propriétés avancées et unités	15
13. Vue principale, caméra et centres de charge	16
14. Résultats, couches et variantes	17
15. Entrer et sortir de la configuration manuelle	18
16. Éditeur manuel : plan, vue isométrique et sélection	19
17. Couches et plan de coupe manuel	20
18. Actions manuelles : rotation, copie et suppression	21
19. Position exacte et transfert entre couches	22
20. Compléter une palette/un conteneur et Appliquer Tetris	23
21. Validation manuelle et cohérence des vues	24
22. Exporter des images BMP et PNG	25
23. Rapport PDF : contenu, couches et aperçu	26
24. Fichiers, copies complètes et stockage	27
25. Langue, évaluation et licence	28
26. Importations et résolution des problèmes	29
27. Clavier, souris et gestes tactiles	30
28. Bonnes pratiques et assistance	31
29. Glossaire	32
30. Liste finale et commandes du lecteur PDF	33

01. Qu'est-ce que LoadMosaic ?

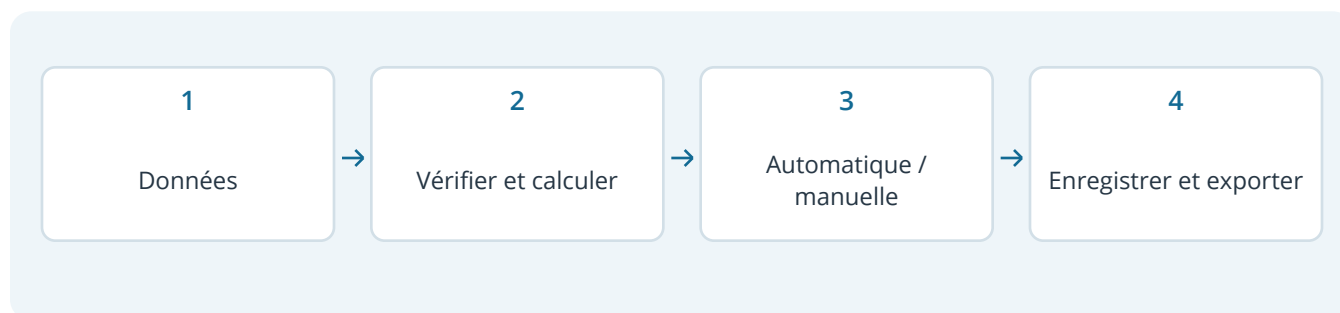
LoadMosaic organise des boîtes et des packs sur des palettes ou dans des espaces de transport. Il recherche des dispositions automatiques, permet de les modifier manuellement et génère des images et des rapports. Une optimisation regroupe ses propres étiquettes, packs, boîtes, unités de chargement, résultats et variantes manuelles. Une seule optimisation est active à la fois.

Concept	Signification
Boîte	Référence rectangulaire avec dimensions, quantité, poids et restrictions.
Étiquette	Définition réutilisable de taille, d'ancrage et de position sur une face.
Pack	Recette de boîtes comptabilisées ensemble pour chaque instance.
Niveau I	Unité extérieure : conteneur, camion ou palette indépendante.
Niveau II	Palette intérieure placée dans une unité de niveau I.
Coupe	Plan horizontal d'édition. Une boîte appartient à la coupe où commence sa base effective.

Important. Le résultat géométrique ne certifie pas la sécurité du transport, la résistance des emballages ni la répartition des charges par essieu. Vérifiez toujours les conditions physiques réelles.

02. Démarrage rapide

1. Dans **Gestionnaire d'optimisations**, créez ou importez une optimisation et utilisez **Ouvrir et activer** pour travailler dessus.
2. Ajoutez des boîtes, étiquettes et packs si nécessaire. Définissez les quantités et restrictions ; importez un CSV/Excel ou copiez des modèles depuis les sections Mes.
3. Ajoutez la palette ou le conteneur. Vérifiez ses dimensions utiles, niveau, hauteur, tare et limites. Vous pouvez partir des exemples intégrés.
4. Appuyez sur **Optimiser le projet**. Dans **Vérifier le projet**, corrigez les erreurs rouges ; vérifiez les poids et compatibilités.
5. Dans **Calculer la disposition**, réglez le moteur, la recherche, le temps et le parallélisme. Calculez la disposition ou, si des poids manquent et que le reste est valide, uniquement la géométrie.
6. Vérifiez les chargements et palettes trouvés. Pour les modifier, ouvrez **Configuration manuelle...**, effectuez les changements et appliquez une variante valide.
7. Enregistrez l'optimisation active dans le gestionnaire. Exportez une copie, une image ou un rapport PDF après avoir vérifié son aperçu.



Important. Les cases cochées ne limitent pas les boîtes optimisées : le calcul inclut toutes les références dont la quantité est positive.

03. Écran principal et utilisation générale

L'en-tête donne accès au gestionnaire et aux sections étiquettes, packs, boîtes et conteneurs/palettes. Le titre de la vue identifie le chargement ou la palette affichés. Les actions sont activées selon le niveau, la sélection et la validité du résultat.

Zone ou action	Utilisation
Navigation du titre	Chargement précédent/suivant au niveau extérieur ; Remonter d'un niveau depuis une palette intérieure.
Ouvrir la fiche	Ouvre la fiche sélectionnée ou permet d'entrer dans la palette associée.
Configuration manuelle...	Modifie la disposition affichée sans en faire automatiquement une variante enregistrée.
Explorer les couches	Ouvre et parcourt les couches d'une palette ; ne s'applique pas à un conteneur.
Exporter...	Donne accès à l'image BMP/PNG ou au rapport PDF.
Agrandir la vue	Masque les zones auxiliaires et le volet des propriétés avancées. Ne supprime aucune donnée.
Icône LoadMosaic	Capture l'écran actuel et prépare le rapport d'assistance.

Les opérations longues désactivent les commandes incompatibles pour éviter les actions simultanées. Attendez la fin d'une importation, d'un calcul ou d'un enregistrement avant de changer de section ou d'appuyer plusieurs fois sur la sélection.

04. Boîtes et bibliothèques personnelles Mes

Les fiches de l'optimisation active et les bibliothèques Mes sont indépendantes. Mes étiquettes, Mes packs, Mes boîtes, Mes conteneurs et Mes palettes conservent des modèles réutilisables, pas des résultats de calcul. Ajouter un modèle au projet crée une copie : le modifier ensuite ne met pas à jour la bibliothèque d'origine.

Action	Comportement
Tout sélectionner / Désélectionner	Sélectionne ou désélectionne tout le catalogue du type, même si une recherche filtre l'affichage.
Ordre de création / alphabétique	Modifie l'affichage, pas la priorité de l'optimiseur. Peut être croissant ou décroissant.
Voir la fiche	Affiche la fiche précise choisie, même si plusieurs références sont cochées.
Modifier / Dupliquer / Supprimer	Agit sur les références compatibles avec la sélection ; les boutons inadaptés sont désactivés.
Enregistrer depuis le projet	Crée une fiche personnelle à partir des données de l'optimisation active.
Ajouter les fiches sélectionnées au projet	Demande les quantités et copie les dépendances nécessaires. Pour les boîtes, permet de choisir une étiquette ou Aucune.

Important. La quantité demandée lors de la copie de fiches individuelles est la quantité finale de cette référence ; pour un pack avec recette, indiquez le nombre de packs complets. Ne confondez pas cela avec l'ajout de ce nombre à une demande existante.

Les fiches comprennent une miniature et leur symbole/couleur. Annuler et Rétablir permettent de revoir les modifications pendant la session. Les fiches personnelles admettent jusqu'à 500 éléments dans la bibliothèque ; lorsque les limites d'échange sont atteintes, une exportation en plusieurs parties peut être proposée.

05. Étiquettes : taille, placement et rotation

Une étiquette possède une référence unique, une description, un numéro visuel, une largeur, une hauteur et une règle de placement. La référence identifie la fiche ; le numéro et la couleur permettent de la reconnaître dans les vues. Affecter une étiquette à une boîte ne change pas ses dimensions physiques.

Champ ou règle	Interprétation
Largeur et hauteur	Non négatives. Zéro conserve l'affectation logique, mais ne dessine pas l'étiquette.
Centre	Les distances sont mesurées jusqu'au centre de l'étiquette. Des décalages négatifs peuvent être admis.
Coin	Les distances sont mesurées jusqu'au point de l'étiquette le plus proche de l'ancrage choisi.
Longueur / pourcentage	L'unité appartient à la règle de l'étiquette. Changer de règle ne convertit pas automatiquement les nombres.
Enregistrer	Met à jour la définition utilisée par les boîtes de cette référence ; vérifiez le résultat si le chargement change.

L'étiquette est calculée sur la face physique finale. Sur une face étroite, elle peut tourner de $+90^\circ$ si elle tient ainsi entièrement, en conservant l'interprétation de l'ancrage et en reconstruisant la position. Si elle ne tient toujours pas après rotation, les ajustements de représentation prévus sont appliqués. Cela n'autorise pas le déplacement d'une boîte ou d'une couche.

Important. Dans les variantes manuelles, les couches ne sont ni tournées ni déplacées pour améliorer la visibilité des étiquettes, ni dans l'aperçu ni à l'enregistrement. Le plan et la vue isométrique représentent les mêmes positions.

06. Packs et composition

Un pack regroupe au moins deux boîtes par instance. Sa fiche contient l'identité et la description ; sa composition se modifie séparément. La recette indique combien de boîtes de chaque référence forment un pack, pas la demande globale de cette boîte.

Exemple	Résultat
Recette : 2 boîtes A et 1 boîte B	Chaque instance consomme $A \times 2$ et $B \times 1$.
Demande A = 20, B = 10	Permet 10 packs complets.
Demande A = 20, B = 9	Ne représente pas le même nombre de packs pour les deux composants ; nécessite une correction.

Les quantités globales doivent être des multiples compatibles avec la recette. Corrigez les composants, quantités ou affectations dans la vérification de Calculer. Vérifiez aussi les orientations, la hauteur, l'appui et le poids : une recette cohérente ne garantit pas qu'un pack puisse entrer.

Important. Dupliquer un pack du projet duplique sa définition, mais ne construit pas automatiquement sa recette. Les modèles Mes packs peuvent conserver la recette et les dépendances. Pour échanger une recette par CSV/Excel, exportez également ses boîtes et étiquettes ; la table des packs seule ne contient que leurs définitions.

07. Demande, dimensions et disponibilité des boîtes

Donnée	Utilisation et validation
Référence / description	Référence unique pour l'identification ; description libre pour les informations destinées au lecteur.
Longueur, largeur et hauteur	Dimensions nominales finies et strictement positives, dans les unités affichées.
Quantité	Demande totale de la référence. À ne pas confondre avec le nombre déjà placé.
Poids	Poids unitaire non négatif. Vide signifie inconnu ; zéro signifie un poids connu égal à zéro.
Empiler	Permet à d'autres boîtes de prendre appui sur ce type.
Tourner	Permet d'intervertir les dimensions de la base.
Incliner	Permet de choisir une autre face comme base en échangeant une dimension horizontale et la hauteur.
Élargissement	Marge fondée sur la différence entre la dimension maximale et minimale, ajoutée aux dimensions nominales minimales ; ce n'est pas un pourcentage direct de chaque côté.

L'augmentation des dimensions accepte 0-500 %. L'augmentation appliquée aux dimensions nominales minimales est $(\text{dimension maximale} - \text{dimension minimale}) \times \text{pourcentage} / 100$. Par exemple, $500 \times 200 \times 300$ mm à 10 % ajoute 30 mm uniquement à la dimension de 200 mm : l'enveloppe occupée devient $500 \times 230 \times 300$ mm.

Après calcul ou application d'une variante, les quantités placées et restantes sont actualisées pour la disposition correspondante. Supprimer une boîte en manuel la rend de nouveau disponible : la demande d'origine ne diminue pas. Le sélecteur Référence à ajouter n'affiche que les types avec des unités restantes et leur nombre, symbole et couleur.

Important. Enregistrer les changements d'une fiche partagée affecte toutes ses instances. Un cadre rouge sur le résultat et un bouton d'optimisation rouge indiquent qu'il faut recalculer ; cela ne signifie pas que les nouvelles données ont déjà été calculées.

08. Conteneurs et palettes : niveaux et restrictions

Le niveau I est extérieur. Le niveau II est une palette intérieure placée comme unité rigide dans l'unité extérieure. Un conteneur/camion ne peut pas être traité comme une palette intérieure. Vérifiez toujours les dimensions utiles, pas les dimensions extérieures du véhicule ou de sa cabine.

Propriété	Interprétation
Longueur / largeur utile	Empreinte disponible pour le chargement, strictement positive.
Hauteur de la base	Épaisseur de la base, non négative. La hauteur utile est mesurée au-dessus.
Hauteur extérieure totale maximale	Se modifie au niveau I ; inclut la base et doit laisser une hauteur utile.
Jeu supérieur	S'applique uniquement à une palette de niveau II. Réserve de l'espace au-dessus dans l'unité extérieure.
Quantité / tare	Unités disponibles / masse propre de chaque unité vide.
Poids total maximal	Inclut chargement et tare. Vide ou zéro signifie aucune limite configurée, pas une masse physiquement illimitée.
Nombre maximal de couches	Vide : non configuré ; zéro : aucune limite spécifique ; valeurs jusqu'à 99.
Ajuster le bord de la palette	Une valeur négative réduit l'empreinte effective et une valeur positive l'agrandit.
Appui minimal / espace de pont	Pourcentage de base appuyée et séparation coplanaire admise ; le pont ne dépasse pas la moitié du plus grand côté de la base.
Critères du centre de masses	Favorisent le centrage horizontal ou une hauteur moindre du CM ; ne certifient pas la stabilité.

Important. Les exemples de conteneurs et palettes sont des points de départ avec une source vérifiable, pas une certification de l'équipement réel. Vérifiez variante, année, dimensions et limites. La source d'un exemple ne change pas lorsqu'il est copié.

09. Gestionnaire d'optimisations et organisation

Les cases sélectionnent les éléments pour les actions. Aperçu affiche le premier ensemble valide enregistré sans l'activer ni recalculer. Une optimisation peut conserver un résultat automatique et une variante manuelle ; seule l'optimisation active est utilisée sur l'écran principal.

Action	Fonction
Ouvrir et activer / Enregistrer l'optimisation active	Ouvre l'unique optimisation sélectionnée / conserve l'état de travail de l'optimisation active.
Optimisation active...	Ouvre son résumé et les accès aux documents, à la licence et à l'assistance.
Organiser... / Afficher un groupe...	Affecte un groupe existant, un nouveau groupe ou 0 - Sans groupe / filtre un ou plusieurs groupes.
Archiver...	Masque sans supprimer. Activez Afficher les archivées et utilisez Restaurer pour la récupérer.
Supprimer...	Retire de la liste. Peut être annulé pendant la session ; ne se récupère pas par Afficher les archivées.
Créer... / Dupliquer... / Renommer...	Nouvelle optimisation active / copie sans changer l'active / nom d'une seule sélectionnée.
Importer... / Importer des fiches WPF...	Ajoute des optimisations sans les activer / importe les données de l'application précédente.
Exporter... / Exportation complète...	Une sélection en JSON ou plusieurs en ZIP / copie de tout l'ensemble et de l'interface.

L'ordre de création, alphabétique ou par groupe + alphabétique ne modifie que l'affichage. Archiver et Supprimer protègent l'optimisation active : si elle figure parmi plusieurs sélections, elle est décochée, un avertissement s'affiche et l'action continue avec les autres. Activez une autre optimisation pour archiver l'actuelle.

10. Calculer : vérifier avant d'optimiser

Optimiser le projet ouvre un seul écran Calculer avec les volets **Vérifier le projet** et **Calculer la disposition**. La vérification montre les erreurs et avertissements pertinents, pas une répétition de toutes les fiches valides.

Volet	Que faire
Erreurs empêchant le calcul	Apparaissent en rouge et déployées. Ouvrez la fiche ou composition indiquée et corrigez-la.
Poids et limites de masse	Vérifiez les poids inconnus, tares et limites avant d'évaluer la masse.
Contraintes et compatibilité	Vérifiez les packs, orientations, dimensions utiles, niveaux et quantités.

Au retour d'une fiche, la vérification s'actualise et conserve les options en cours d'ajustement. Le calcul reste désactivé tant qu'il existe des erreurs bloquantes. Retour abandonne le brouillon des options, mais conserve les fiches déjà enregistrées et les résultats précédents.

Important. Calculer la **géométrie** permet une disposition sans vérification du poids lorsque des poids manquent et que la géométrie est valide. Les limites et objectifs de masse sont omis dans les copies de calcul ; les poids vides ne deviennent pas zéro. Le résultat est marqué poids non vérifié.

Un nouveau calcul terminé remplace le plan et retire ses variantes manuelles après confirmation. Une annulation ou un échec conserve le résultat précédent. Annuler le calcul demande au moteur de s'arrêter : une opération en cours peut prendre du temps pour se terminer.

11. Moteur, profondeur de recherche, temps et parallélisme

Option	Portée
Moteur automatique	Analyse le cas et compare les stratégies disponibles.
Familles de base	Recherche organisée par familles de géométries.
Blocs / blocs et remplissage par familles	Construit des blocs et, si cette option est choisie, complète avec d'autres familles.
Profil des blocs	Rapide, Équilibré, Étendu, Intensif ou Maximal. N'intervient pas avec uniquement Familles de base.
Temps par candidat	Limite entre 0,01 et 120 minutes pour chaque candidat, pas pour tout le projet.
Parallélisme	Processeurs logiques autorisés, entre 1 et le nombre disponible. Plus de ressources ne garantit pas un temps total moindre.
Prioriser la base de la palette	Critère d'utilisation de la base selon le seuil de volume ; zéro désactive le seuil.

À la première exécution sans configuration : moteur automatique, profil équilibré, 0,2 minutes par candidat, parallélisme égal aux processeurs logiques du dispositif et priorité de base activée avec un seuil de 50 %. Les préférences déjà enregistrées sont conservées.

Important. Une recherche plus profonde explore davantage d'alternatives, sans démontrer mathématiquement une solution optimale. Une importation sur un dispositif avec moins de processeurs adapte le prochain calcul sans modifier le résultat et les options historiques enregistrées.

12. Propriétés avancées et unités

Le volet de la fenêtre principale maintient les groupes alignés sur deux colonnes ; il peut se réorganiser sur les écrans étroits. Il n'apparaît pas lorsque la vue est agrandie. Les préférences visuelles ne remplacent pas les données physiques des fiches.

Colonne gauche	Colonne droite
Centres de charge	Licence
Unités	Langue de l'interface
Chargement et sélection	Projet et résultat

En dessous figurent Aide de la vue et Diagnostic technique. Utilisez les commandes d'affichage pour régler l'aspect ; le diagnostic aide à décrire une panne, pas à certifier le résultat.

Système	Affichage
International	Dimensions en mm et masses en kg.
Britannique	Boîtes en pouces ; dimensions principales des unités en pieds ; bases, jeux et ajustements en pouces ; masses en livres.

Important. Changer d'unités convertit l'affichage et les champs d'édition, sans recalculer ni invalider la disposition. Les valeurs physiques internes et JSON restent en mm/kg. Les règles d'étiquettes en pourcentage gardent leur propre signification.

13. Vue principale, caméra et centres de charge

La vue propose Isométrique, Vue de dessus, Vue de face et Vue de côté. Sélectionnez un objet pour consulter son encadré inférieur avec symbole, couleur, référence et description. Dans un conteneur, appuyer sur une boîte d'une palette sélectionne toute la palette ; à l'intérieur, les boîtes se sélectionnent individuellement.

- Glisser : tourner ou déplacer change le geste. Dans les vues non isométriques, le glissement déplace sans faire orbiter.
- Verrouiller le centre de rotation conserve le centre tout en permettant de choisir Glisser : tourner.
- Sous Windows, pousser la molette vers l'avant éloigne et la ramener vers vous rapproche. Le sens inversé ne concerne que le zoom, pas le parcours des couches.
- Les boutons +/- et le pincement gardent leur sens naturel. Réinitialiser la vue restaure la caméra, le zoom à 100 % et le déplacement initial, en conservant la case du centre bloqué.

Centre	Signification
CM	Centre de masses du chargement, pondéré par les masses.
CG	Centre géométrique du chargement, pondéré par les volumes ; ce n'est pas le centre de gravité.
Table commune	Appuyez sur l'un des symboles : les deux centres, coordonnées, écarts et masse apparaissent dans l'encadré inférieur droit.

Important. Les boîtes et tares intérieures sont incluses ; la tare extérieure est exclue. X/Y partent de l'origine de la base et Z de sa face supérieure. Aucun centre valide n'est présenté si des poids manquent, s'il n'y a pas de masse positive ou si le résultat est marqué poids non vérifié. Ils ne certifient pas la stabilité ni la répartition par essieu.

14. Résultats, couches et variantes

Parcourez les chargements extérieurs avec les boutons du titre. Un double clic/toucher sur une palette intérieure, ou Voir la palette, permet d'y entrer. Remonter d'un niveau revient au conteneur et retrouve la vue précédente. Les résultats enregistrés encore valides s'affichent à l'ouverture d'une optimisation sans recalcul.

Explorer les couches ouvre un espace visuel au-dessus de la couche active d'une palette et dessine un plan. Glisser verticalement ou utiliser la molette parcourt les couches. L'encadré inférieur droit indique couche/total, hauteur au-dessus de la base et nouvelles boîtes, regroupées par référence avec symbole, couleur et quantité.

Important. Les nouvelles boîtes sont uniquement celles dont la base commence dans cette couche. La séparation visuelle ne change pas leurs hauteurs physiques. Dans ce mode, la caméra ne tourne pas et les centres ne sont pas dessinés ; la caméra est restaurée à la sortie. Ne s'applique pas aux conteneurs.

Voir la variante manuelle et **Voir la variante optimisée** alternent les résultats lorsqu'une variante différente existe. La disponibilité globale correspond à la variante choisie ; n'additionnez pas les deux comme s'il s'agissait de deux demandes.

Si les données de chargement changent, le résultat précédent reste consultable, mais il est marqué en rouge et doit être recalculé avant d'être considéré comme à jour.

15. Entrer et sortir de la configuration manuelle

1. Affichez le chargement ou la palette à modifier et appuyez sur **Configuration manuelle...**
2. Vérifiez le plan et la vue isométrique. L'en-tête contient **Annuler**, **Appliquer la variante** et la navigation par chargement ou Remonter d'un niveau selon le cas.
3. Modifiez le brouillon et corrigez ses anomalies. Vous pouvez ouvrir des fiches et revenir à l'interface manuelle d'origine.
4. Appuyez sur Appliquer la variante pour confirmer une disposition valide. Annuler demande confirmation avant d'abandonner les modifications.

Si le brouillon appliqué correspond à la disposition optimisée, aucune variante manuelle redondante n'est conservée : le résultat optimisé s'affiche directement. Si une fiche partagée change, il faut recalculer avant d'appliquer une variante fondée sur les anciennes données.

Important. Changer de chargement avec un brouillon modifié propose Appliquer et changer, Abandonner et changer ou Annuler. Vérifiez le périmètre avant de confirmer : modifier une palette intérieure ne signifie pas modifier toutes ses instances.

16. Éditeur manuel : plan, vue isométrique et sélection

Le plan apparaît à gauche ou au-dessus et la vue isométrique à droite ou en dessous, selon l'aspect de la fenêtre et l'empreinte. En plan, X augmente vers le bas et Y vers la gauche. Les deux vues conservent les mêmes positions physiques.

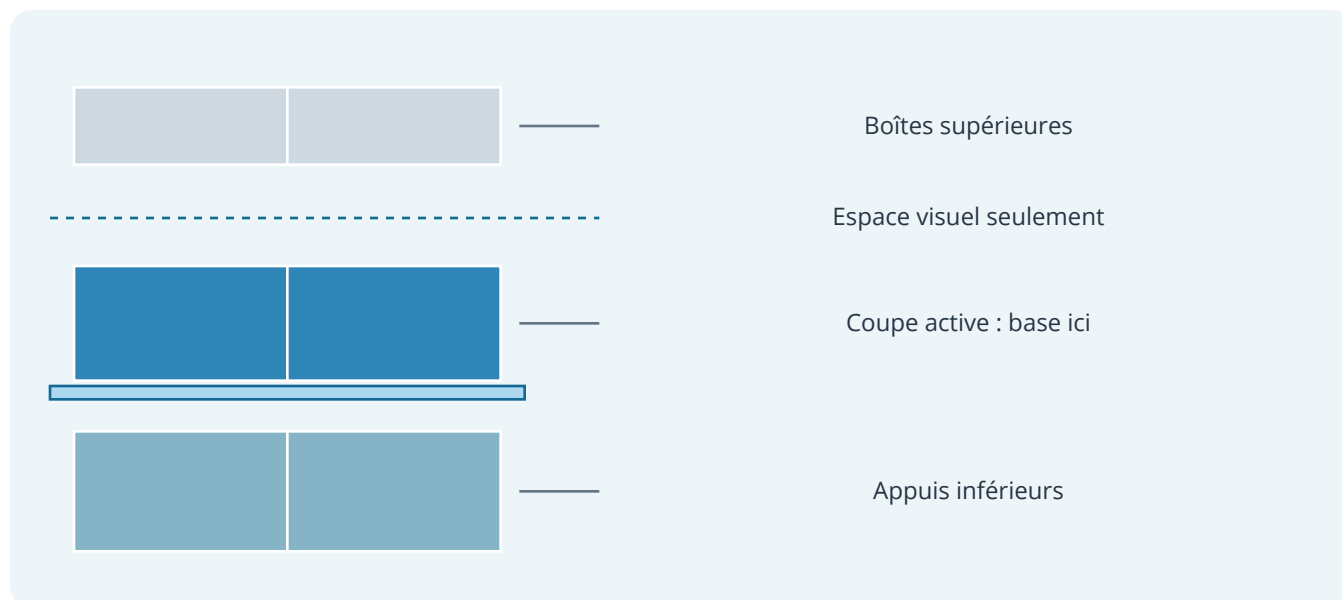
Représentation	Signification
Couleur de la référence	Élément qui commence à la coupe active et peut être modifié.
Gris	Boîte traversée par la coupe ou appui inférieur : impossible à déplacer depuis cette coupe.
Rouge	Anomalie d'un élément modifiable ; vérifiez chevauchement, limites, hauteur ou appui.
Contour violet	Élément sélectionné.

- Un clic/toucher sélectionne. Maj+clic sous Windows ou un appui prolongé sous Android ajoute à la sélection.
- Un double clic/toucher sur une boîte ouvre sa fiche. Sur une palette intérieure d'un conteneur, ouvre sa configuration manuelle.
- Glissez en plan pour déplacer. Les aimants aident à aligner sur les boîtes et marges ; vérifiez la validation finale.
- Glisser le fond déplace le plan. Utilisez +/-Cadrer ou le pincement pour le zoom ; la molette est désactivée en plan.

Important. L'encadré inférieur des propriétés contient l'identité et la description. Une coupe qui traverse une boîte ne la rend pas modifiable : sa base effective doit commencer sur ce plan.

17. Couches et plan de coupe manuel

La vue isométrique manuelle ne tourne pas. Glisser verticalement ou utiliser la molette sous Windows change la coupe active. Un espace s'ouvre au-dessus de cette couche pour la voir entière ; les hauteurs physiques restent intactes. Un niveau supérieur vide peut aussi être choisi pour commencer une nouvelle couche.



Le plan translucide commence avec une opacité de 35 %. Dans Options avancées, Réglages de la vue, vous pouvez modifier cette opacité et saisir la hauteur exacte de coupe. CM/CG ne sont pas dessinés en manuel : les centres ne doivent pas être confondus avec la géométrie séparée visuellement.

Important. Monter ou descendre d'une couche avec la molette n'est pas un zoom et n'utilise pas le sens inversé du zoom principal. Si une boîte est grise, choisissez la coupe où commence sa base pour la modifier.

18. Actions manuelles : rotation, copie et suppression

Commande	Action
Pivoter	Intervertit longueur et largeur en plan.
Tourner	Intervertit longueur et hauteur, si l'orientation est autorisée.
Basculer	Intervertit largeur et hauteur, si l'orientation est autorisée.
Dupliquer	Copie une sélection unique si des unités restent disponibles.
Supprimer	Supprime les éléments sélectionnés et les rend disponibles. Suppr effectue cette action sous Windows lorsque vous ne modifiez pas de texte.
Vider la palette / Vider le conteneur	Vide le périmètre affiché ; ne réduit pas la demande d'origine.
Annuler / Rétablir	Annule ou réapplique les modifications pendant la session.

Important. Tourner et Basculer maintiennent la nouvelle base effective dans le même plan qu'avant, ainsi que le centre en plan et la coupe active. Si un chevauchement apparaît, une anomalie est signalée : les autres boîtes ne sont pas déplacées pour la résoudre.

Dans un conteneur, Pivoter l'ensemble et Pivoter chaque palette sont proposés, ainsi que vider ou compléter le conteneur. Tourner, Basculer et Tetris ne s'appliquent pas aux palettes extérieures comme s'il s'agissait de boîtes. Entrez dans la palette pour modifier ses boîtes.

19. Position exacte et transfert entre couches

Les Options avancées conservent Périimètre d'édition, caractéristiques de l'unité, Réglages de la vue, Position exacte avec $\Delta X/\Delta Y$, Sélection par liste et Exporter l'image en dernier. La liste permet de trouver des éléments difficiles à désigner sans changer les règles de modification.

1. Sélectionnez en plan toutes les boîtes à transférer.
2. Appuyez sur **Déplacer la boîte vers une couche** ou **Copier la boîte vers une couche** pour choisir le mode ; le bouton n'exécute pas encore le transfert.
3. Glissez la sélection depuis le plan vers la couche de destination dans la vue isométrique.
4. Vérifiez chevauchements, appui, hauteur et demande disponible avant d'appliquer la variante.

Plateforme	Comment copier
Windows	Ctrl+glisser copie vers une autre couche ; le bouton Copier fonctionne aussi.
Android	Activez Copier la boîte vers une couche puis glissez avec le doigt ; aucune touche Ctrl n'est nécessaire.

Important. L'opération affecte toute la sélection et conserve XY et l'orientation. Copier consomme des unités disponibles ; déplacer ne crée pas de nouvelles boîtes. Un transfert peut laisser des anomalies à corriger avant confirmation.

20. Compléter une palette/un conteneur et Appliquer Tetris

Outil	Ce qui change
Compléter la palette / Compléter le conteneur	Recherche le placement des quantités restantes sans déplacer ni tourner ce qui est déjà placé.
Appliquer Tetris	Peut déplacer des boîtes pour les asseoir et supprimer des espaces verticaux ; ce n'est pas une opération de complément à positions fixes.

Compléter utilise une recherche adaptée de l'optimiseur général. Elle respecte géométrie, orientation, appuis, demande et jeu supérieur de la palette dans le conteneur. Le résultat est présenté pour Ajouter au brouillon ou Annuler ; l'ajout peut être annulé. Rien ne garantit que toutes les quantités restantes trouveront une place.

Le sélecteur Référence à ajouter ne propose que les unités restantes avec leur disponibilité. La ligne disparaît s'il ne reste aucune boîte. Ajouter une boîte ou la copier entre couches ne peut pas dépasser la demande totale.

Important. Après Tetris, vérifiez le volet des erreurs : l'opération peut finir avec des anomalies, sans changement ou par répétition d'un état. Annuler permet de comparer. Compléter et Tetris ont des objectifs différents ; ne les utilisez pas comme s'ils étaient équivalents.

21. Validation manuelle et cohérence des vues

Le volet rouge Erreurs affiche le nombre d'anomalies et peut être replié pour dégager l'interface. Le replier ne supprime pas les erreurs ni n'active Appliquer la variante. Vérifiez chevauchements, dépassements de l'empreinte, appui insuffisant, hauteur, masse et packs incomplets.

Situation	Action recommandée
Boîte rouge après rotation	Vérifiez le volume occupé ; corrigez la position ou l'orientation, ou utilisez Annuler.
Boîte grise impossible à déplacer	Sa base appartient à une autre coupe. Passez à cette coupe sans forcer le glissement.
Aucune boîte disponible	Vérifiez la demande, la variante active et les quantités placées. Supprimer rétablit la disponibilité.
Fiche modifiée pendant l'édition	Le calcul précédent n'est plus à jour ; réoptimisez avant de confirmer une variante.
Plan et vue isométrique	La séparation ouvre des espaces visuels, sans échanger les positions ni tourner les couches pour montrer les étiquettes.

Important. Seule une configuration valide et différente de l'optimisée est conservée comme variante manuelle. Le cadre rouge de la vue principale indique des données de calcul périmées, pas une nouvelle solution.

22. Exporter des images BMP et PNG

1. Depuis Exporter, choisissez Image BMP / PNG, ou Exporter l'image à la fin des options manuelles.
2. Choisissez le format et le côté de l'image, entre 283 et 4096 pixels.
3. Activez Ajuster tout le chargement pour tout inclure ; décochez pour conserver le zoom et le déplacement de la vue capturée.
4. Vérifiez l'aperçu et appuyez sur Enregistrer / partager l'image.
5. Choisissez nom et destination et terminez l'enregistrement sous Windows ou Android.

L'image ne modifie pas la disposition. Vérifiez que le niveau et l'instance corrects sont affichés. PNG utilise la compression d'image ; BMP peut occuper davantage d'espace. Le nom proposé correspond à la langue de l'interface, mais vous pouvez le changer.

Important. L'aperçu n'est pas une copie définitive dans le dossier de l'EXE. Les fichiers temporaires nécessaires sont supprimés lorsqu'ils ne servent plus. Sous Android, ouvrir Partager ne confirme pas qu'un autre programme a enregistré l'image.

23. Rapport PDF : contenu, couches et aperçu

Rapport PDF permet de documenter le chargement/la palette affichés ou tous les chargements, et de choisir la variante optimisée, manuelle ou les deux. Les variantes sont présentées séparément : leurs quantités ne s'additionnent pas. Activez les annexes et options nécessaires.

Partie du rapport	Contenu
Première page	Identité, description, métriques et tables avec symbole/couleur/référence.
Séquence de chargement	Commence sur une page dédiée, avec six vues de même taille : deux colonnes et trois lignes.
Configuration finale	Vue finale, légende et table CM/CG avec leurs symboles lorsque les données sont valides.
Annexe des couches	Trois lignes par page. Titre et liste des boîtes commençant dans la couche ; plan à gauche et vue isométrique de la palette entière avec couche ouverte à droite.
Position de la palette	Si elle appartient à un conteneur, sa position est représentée avant les couches.
Demande et disponibilité globales	Quantités demandées, placées et restantes avec l'identité des boîtes, palettes et conteneurs.

Dans les plans de l'annexe, la base est affichée à la première couche. Les appuis gris d'autres couches ne sont pas des boîtes à ajouter de nouveau. Les longues listes continuent sans réduire arbitrairement les six vues.

Important. L'aperçu n'enregistre pas un PDF définitif. Seuls Enregistrer / partager le PDF et le choix de destination créent le document livré. Avant de partager, vérifiez la dernière page et les avertissements de poids non vérifié.

24. Fichiers, copies complètes et stockage

Document ou emplacement	Finalité
Exporter une optimisation	JSON avec ses fiches, résultats et variantes. Plusieurs sélectionnées : ZIP. N'inclut ni bibliothèques Mes ni préférences.
Exportation complète	ZIP de toutes les optimisations, y compris archivées, Mes fiches, résultats, variantes et préférences.
Windows	Données persistantes à côté de l'EXE dans un dossier accessible en écriture. C'est la destination initiale d'enregistrement.
Android	Dossier Documents/LoadMosaic-Files, accès autorisé par l'utilisateur ; optimisations dans des documents séparés.
Noms internes	Fichiers et dossiers de stockage/configuration en anglais. Noms d'exportation proposés dans la langue de l'interface.

Important. Restaurer depuis le ZIP complet REMPLACE la liste, les bibliothèques Mes et les préférences : cela ne fusionne pas deux ensembles. Lisez le résumé avant de confirmer et conservez une copie préalable. La licence, les identifiants, l'acceptation du CLUF et le dossier du dispositif ne sont pas transférés.

Si Android perd l'autorisation ou si le dossier est déplacé, sélectionnez-le de nouveau via Dossier de données. Si vous annulez la sélection initiale, la session reste temporaire. Ne manipulez pas les index du gestionnaire et ne copiez pas license.dat comme activation portable.

25. Langue, évaluation et licence

Sans préférences enregistrées, la langue d'affichage de Windows ou de la tablette est utilisée, avec l'anglais en repli si elle ne figure pas parmi les sept disponibles. Dans Propriétés avancées, colonne droite, Langue de l'interface est sous Licence. La changer ne traduit pas vos références, noms et descriptions personnels.

1. Ouvrez Licence et évaluation, lisez le CLUF en vigueur et confirmez son acceptation.
2. Pour commencer l'évaluation complète de 14 jours, appuyez sur Démarrer / vérifier l'évaluation de 14 jours ; elle ne commence pas automatiquement au lancement. Son démarrage nécessite Internet.
3. Pour un achat existant, saisissez la clé et utilisez Activer la licence. Valider maintenant vérifie l'autorisation.
4. Désactiver cet appareil libère l'activation sans supprimer les projets ; ne copiez pas les fichiers de licence chiffrés entre équipements.

La licence commerciale couvre Windows et Android avec un maximum total de deux dispositifs ; la perpétuelle inclut les futures versions majeures.

Important. État de cette édition : l'écran affiche 99 € pour la perpétuelle et 29 €/mois, mais les achats mensuels et Google Play ne sont PAS disponibles dans cette compilation. Les taxes et le total sont confirmés dans le canal d'achat. Ne confondez pas les prix ou offres prévus avec une boutique déjà opérationnelle.

Après expiration, l'ouverture et l'exportation restent possibles, mais pas les nouveaux calculs. L'autorisation d'abonnement prévoit une validation périodique et jusqu'à sept jours hors connexion sans dépasser la période payée ; cette limite ne concerne pas une licence perpétuelle déjà autorisée. Consultez l'état et le CLUF pour les conditions de continuité.

26. Importations et résolution des problèmes

Situation	Vérification
CSV/Excel avec erreurs	Les lignes valides et ignorées sont examinées. Sans lignes valides, rien ne change.
Importer une table du projet	Remplacer la table remplace seulement cette section avec les lignes valides. N'ajoute pas automatiquement et ne modifie pas le fichier original.
Importer dans Mes	Importer les lignes valides ajoute des fiches sans écraser les références existantes ni changer l'optimisation ouverte.
Feuille ou unités incorrectes	Choisissez la feuille du classeur et vérifiez en-têtes, unités et valeurs avant confirmation.
En-têtes exportés	Toujours en anglais, comme les valeurs structurales No label, No pack, Yes/No. Vos descriptions ne sont pas traduites.
Rotation ou inclinaison désactivée	Vérifiez les autorisations de la fiche, le niveau, la sélection et les dimensions effectives.
Étiquette absente	Vérifiez affectation, dimensions, ancrage et face finale.
Calcul non activé	Corrigez erreurs bloquantes, demande positive et unités valides ; vérifiez l'autorisation de licence.

Les importations tabulaires admettent jusqu'à 10 MiB. Pour les recettes complètes, importez les définitions d'étiquettes et de packs avant leurs boîtes. Le fichier exporté peut utiliser SI, le système britannique ou les unités actuelles selon le dialogue ; vérifiez ses en-têtes.

Important. Si la vue ou une opération échoue, attendez la récupération et préparez l'assistance depuis l'icône LoadMosaic. N'appuyez pas à répétition sur des commandes bloquées et ne remplacez pas les données sans vérifier le résumé d'importation.

27. Clavier, souris et gestes tactiles

Contexte	Windows	Tablette Android
Sélection manuelle multiple	Maj+clic	Appui prolongé
Ouvrir une fiche / palette	Double clic	Double toucher
Déplacer des boîtes	Glisser en plan	Glisser en plan
Copier vers une autre couche	Ctrl+glisser ou mode Copier	Mode Copier et glisser
Couches isométriques	Glissement vertical ou molette	Glissement vertical
Zoom du plan	Boutons +/- ; molette désactivée	Boutons ou pincement ; molette désactivée
Supprimer la sélection manuelle	Suppr hors édition de texte	Bouton Supprimer
Agrandir la vue principale	Bouton ou double clic sur le fond	Bouton ou double toucher sur le fond

Dans le lecteur PDF : Gauche/Haut/Page précédente reculent ; Droite/Bas/Page suivante avancent ; Début/Fin vont à la première/dernière page. Échap revient. Entrée enregistre lorsque le focus n'appartient pas à un autre bouton ou champ.

Important. Les gestes dépendent de la fenêtre active. La molette de zoom principale est inversée ; celle d'exploration des couches les parcourt ; celle du PDF change les pages ou fait défiler le mode continu. Ce ne sont pas les mêmes fonctions.

28. Bonnes pratiques et assistance

- Utilisez des références stables et uniques. Réservez les descriptions au texte destiné au lecteur.
- Vérifiez les dimensions et restrictions réelles avant de chercher une meilleure occupation.
- Configurez les poids et tares avant d'interpréter CM ou les limites de masse.
- Enregistrez avant de réorganiser, d'importer une table ou de tout restaurer. Vérifiez Annuler pendant la session.
- Vérifiez niveau, instance et variante avant d'exporter ; relisez le rapport complet.

Appuyez sur l'icône LoadMosaic à gauche de la première ligne de chaque écran pour capturer cet écran avant d'ouvrir l'assistance. Enregistrer le ZIP crée une copie ; Préparer un e-mail ouvre un brouillon à support@loadmosaic.com. Vous le vérifiez et décidez de l'envoyer dans votre messagerie.

Contient	Ne contient pas
Optimisation active, configuration visuelle et 50 dernières actions	Autres optimisations ni bibliothèques personnelles Mes
Données techniques, capture si possible et brouillon manuel séparé	Licences, identifiants ni fichiers arbitraires du dispositif

Important. Projet et capture peuvent contenir des données commerciales ou personnelles : vérifiez le ZIP avant partage. Limite de pièce jointe automatique : 17 MiB ; au-delà, enregistrez le paquet complet. Après récupération d'une erreur, il est seulement demandé si vous voulez le préparer ; il n'est jamais envoyé automatiquement.

29. Glossaire

Terme	Définition
Optimisation active	Unique ensemble de données et résultats actuellement utilisé.
Variante manuelle	Disposition modifiée valide, différente de l'optimisée.
Disponibilité	Demande restante après déduction des éléments placés dans la variante correspondante.
Base effective	Base de l'enveloppe occupée utilisée pour déterminer la coupe modifiable.
Élargissement	Marge sur les dimensions nominales minimales calculée depuis leur différence avec la maximale.
Espace de pont	Séparation admise entre appuis coplanaires.
CM / CG	Centre de masses / centre géométrique du chargement ; CG ne signifie pas centre de gravité.
Poids non vérifié	Résultat géométrique sans vérification complète des limites ou objectifs de masse.
Archivage / suppression	Masquer en conservant les données / retirer de la liste, récupérable par Annuler pendant cette session.
WPF	Technologie de l'ancienne application Windows ; ce n'est pas un format de fichier.
Sauvegarde complète	ZIP des optimisations, bibliothèques et préférences ; pas une licence portable.

La séparation des couches dans le dessin est visuelle. Les dimensions, positions et hauteurs de calcul ne changent pas lorsqu'une couche est ouverte dans la vue isométrique.

30. Liste finale et commandes du lecteur PDF

- Références uniques, quantités et unités correctes.
- Packs complets, niveaux, jeux et restrictions physiques cohérents.
- Poids connus ou avertissement explicite de poids non vérifié.
- Résultat à jour, sans anomalies manuelles et avec la variante attendue.
- Optimisation enregistrée et sauvegarde adaptée.
- Rapport et dernière page vérifiés avant partage.

Commande du lecteur PDF	Utilisation
Page unique / Continu	Une feuille / défilement vertical entre les feuilles.
Pages en vis-à-vis / Pages en vis-à-vis continues	Paires de pages / paires avec défilement continu.
Taille réelle 100 % / Ajuster la page / Ajuster la largeur / Ajuster la zone visible	Taille ou cadrage ; 100 % dépend de l'échelle du système et ne garantit pas une mesure physique exacte.
-/+ et pourcentage	Zoom ; également pincement sous Android.
Première / précédente / compteur / suivante / dernière page	Navigation directe dans le rapport.
Molette et glissement	Toujours navigation ou défilement continu, pas un sélecteur de zoom.
Préférences mémorisées	Disposition, ajustement, zoom, options et variante. Page précédente seulement pour la même empreinte de rapport.

Important. Vérifiez les données et avertissements autant que les images. Une visualisation attrayante ne prouve pas à elle seule que le chargement est physiquement sûr ni que les masses sont vérifiées.

Fin du guide. Pour une question technique, utilisez le rapport d'assistance de l'optimisation active et décrivez la commande pressée et le résultat attendu.