



UNLIMITED CAD PERFORMANCE DEVELOPED BY ISD

## Enveloppes de bâtiment

Version 2024

Couplage HiCAD-LogiKal

Publié le: 24/09/2024

[isdgroup.com](http://isdgroup.com)



THE WORLD OF CAD AND PDM SOLUTIONS



# Sommaire

<b>Couplage HiCAD-LogiKal</b> .....	<b>5</b>
<b>Conception via LogiKal (interface Elévation)</b> .....	<b>6</b>
<b>Objectif</b> .....	<b>6</b>
<b>Méthode de travail</b> .....	<b>6</b>
<b>Aperçu des fonctions complètes de l'interface dans HiCAD</b> .....	<b>7</b>
<b>Conception via HiCAD (interface Scène)</b> .....	<b>9</b>
<b>Objectif</b> .....	<b>9</b>
<b>Méthode de travail</b> .....	<b>9</b>
<b>Aperçu des fonctions complètes de l'interface dans HiCAD</b> .....	<b>9</b>
<b>Cas pratiques</b> .....	<b>11</b>
<b>Cas A : Façades complexes dans un espace 3D</b> .....	<b>11</b>
<b>Cas B1 : Insertion de fenêtres/portes dans une scène HiCAD</b> .....	<b>12</b>
<b>Cas B2 : Insertion d'une façade en verre (plane) dans une scène HiCAD</b> .....	<b>13</b>
<b>Cas C : Conception d'une véranda dans HiCAD</b> .....	<b>14</b>



## Couplage HiCAD-LogiKal

**HiCAD** se présente comme la solution complète pour la création de projets de conception de façades en 3D. Grâce à son propre noyau et à un grand nombre d'automatismes spécifiques à ce secteur d'activité, HiCAD est l'outil idéal pour détailler la conception des façades.

**LogiKal** est le système leader pour la création d'éléments de fenêtres et de portes ainsi que de façades vitrées planes. LogiKal offre une diversité inégalée de données système et de grandes possibilités de commandes de machines.

Pour de nombreux travaux de BTP, une combinaison de toutes ces possibilités s'impose. LogiKal ne peut pas devenir un éditeur 3D pour les conceptions spatiales complexes ou le détail des raccords. D'un autre côté, HiCAD ne peut pas non plus devenir un éditeur pour les fenêtres et les portes, y compris les ferrures, le contrôle logique et les informations d'homologation.

Afin d'assurer une sécurité maximale pour la combinaison des conceptions 3D avec des fenêtres et des portes, une interface a été développée permettant l'affichage réciproque des éléments et des conceptions. Ainsi, les éléments de fenêtres et de portes peuvent être représentés dans un contexte 3D, afin d'y appliquer par exemple les dimensions, de définir les raccords et, le cas échéant, de mieux adapter les conceptions entre elles en effectuant par exemple des contrôles de collision. De même, des conceptions de façades complexes en 3D peuvent être représentées dans LogiKal à partir de HiCAD afin de définir des éléments de remplissage et d'envoyer les profilés à la production via les commandes de la machine disponibles dans LogiKal.

Il faut noter que les éléments représentés ne peuvent tout d'abord être traités que dans le logiciel de départ. Cela signifie que les éléments de façade issus de HiCAD ne peuvent être modifiés que dans HiCAD. Les éléments de fenêtres et de portes en tant que positions LogiKal ne le sont que dans LogiKal. Les exceptions à cette règle sont par exemple les trous de raccordement ou les éléments LogiKal similaires qui doivent être prévus dans HiCAD sur la face extérieure de l'élément, par exemple pour la fixation de tôles.

Il convient donc de faire la distinction entre

- la conception via LogiKal (interface Elévation) et
- la conception via HiCAD (interface Scène).

# Conception via LogiKal (interface Elévation)

## Objectif

LogiKal est le système leader dans lequel sont créées et gérées des positions pour les façades vitrées planes ou les éléments de fenêtres et/ou de portes. Les positions peuvent être importées dans HiCAD et complétées par d'autres corps de métier (p. ex. structures de Structure métallique, revêtements en tôle et/ou raccordements à des objets existants sur le chantier). Dans ce cadre, les modifications effectuées dans HiCAD sur les objets des positions LogiKal peuvent être retransmises à LogiKal. La création des nomenclatures, des dessins ainsi que les commandes des machines s'effectuent séparément, c'est-à-dire via LogiKal pour tous les objets issus des positions LogiKal et via HiCAD pour tous les objets conçus dans HiCAD.

## Méthode de travail

LogiKal est le système leader dans lequel les positions pour les façades en verre sont créées et gérées. Les positions LogiKal existantes peuvent être importées dans HiCAD. Il est également possible de créer de nouvelles positions LogiKal à partir de HiCAD, elle s'effectue alors via des fenêtres de dialogue LogiKal intégrées dans HiCAD. Dans les deux cas, la logique de la structure de ces positions se trouve entièrement dans LogiKal.

La représentation de la position LogiKal dans HiCAD correspond à peu près à LOD 350. En important une position LogiKal dans HiCAD, tous les composants essentiels (profilés, joints, verres) de la position sont donc représentés dans HiCAD sous forme d'éléments 3D. Les éléments complémentaires, tels que les ferrures, ne peuvent pas être représentés, car les fabricants ne fournissent généralement pas de données 3D. En outre, il n'est pas garanti que les usinages (p. ex. grugeages, perçages) soient complets dans les objets transférés. Le résultat de l'exportation est toutefois correct dans la mesure où les objets transférés sont correctement positionnés dans l'espace et qu'il est ainsi possible de poursuivre la conception dans HiCAD, y compris le transfert des usinages nécessaires, sans que l'utilisateur ne doive intervenir manuellement pour modifier la position (dans HiCAD).

En raison des "hiérarchies de gestion" des objets mentionnées ci-dessus, lors de l'importation d'une position LogiKal dans HiCAD, seul l'en-tête de la position est marqué pour la nomenclature comme élément significatif. Tous les sous-objets ne sont pas pertinents pour la nomenclature dans HiCAD. L'édition des nomenclatures, des dessins ainsi que les commandes de la machine s'effectuent séparément, c'est-à-dire via LogiKal pour tous les objets issus des positions LogiKal et via HiCAD pour tous les objets conçus dans HiCAD.

Les modifications apportées aux positions LogiKal déjà importées peuvent être reprises. Les modifications HiCAD apportées aux positions importées sont conservées même après une actualisation due à des modifications dans LogiKal, dans la mesure où la situation géométrique ne change pas fondamentalement (c'est-à-dire que les éléments peuvent être retrouvés sans équivoque).

Les modifications ajoutées dans HiCAD aux profilés d'une position LogiKal peuvent être transmises à LogiKal. Cela concerne aussi bien les profilés de façade extérieurs qu'intérieurs, à l'exception des éléments de remplissage. Le transfert supporte tous les types de modifications courants (la liste détaillée des modifications possibles se trouve ci-dessous).

De manière générale, les modifications ne peuvent être éditées que dans le système dans lequel ils ont été créés. Si des modifications sont effectuées dans HiCAD, elles sont prises en compte lors de la synchronisation de la position vers LogiKal et y sont appliquées à la position.

## Aperçu des fonctions complètes de l'interface dans HiCAD

### Importation des positions LogiKal

Les possibilités suivantes sont disponibles pour l'importation à partir de LogiKal :

- Importation d'une position LogiKal existante.
- Création et importation d'une nouvelle position LogiKal (saisie de la grille dans LogiKal).
- Création et importation d'une nouvelle position LogiKal (avec reprise de la grille d'une esquisse HiCAD existante).

Le résultat de l'importation de la position correspond à ce qui est indiqué sous **Méthode de travail**.

### Remarque concernant les épaisseurs de verre :

Les verres le long et de part et d'autre d'un profilé porteur peuvent avoir des épaisseurs différentes. Les épaisseurs de verre peuvent être combinées de la manière supportée par LogiKal.

#### **Limites :**

Les variantes de design HiCAD pour les jonctions de platine de base ne peuvent pas être utilisées actuellement, car le regroupement des profilés nécessaire à cet effet n'existe pas encore.

### L'actualisation d'une position LogiKal importée

Est prise en charge. Il est possible optionnellement de configurer le contrôle automatique de l'actualité.

Les modifications HiCAD apportées aux positions importées sont conservées même après une actualisation due à des modifications dans LogiKal, dans la mesure où la situation géométrique ne change pas fondamentalement. Cela signifie que les éléments doivent pouvoir être retrouvés sans équivoque.

### La modification ultérieure de la grille pour des positions LogiKal créées à partir d'une esquisse HiCAD

Si une position LogiKal a été créée à partir d'une esquisse HiCAD, cette dernière peut être modifiée dans HiCAD et la position dans LogiKal s'adapte. Les modifications apportées aux profilés sont conservées si le profilé peut être clairement attribué.

### Le transfert des modifications de HiCAD vers LogiKal

Les modifications autorisées en principe correspondent à ce qui est indiqué sous **Méthode de travail**. Les types de modifications suivants sont pris en charge :

- Perçage
- Trou oblong
- Rabat rectangulaire
- Fraisage
- Grugeage
- Filetage

**Limites :**

Le transfert des troncages et des modifications de longueur pour les profilés extérieurs d'une position LogiKal n'est pas possible jusqu'à présent.

**La modification d'un élément en verre en un élément de remplissage**

Est pris en charge.

**L'importation d'une vue en coupe 2D de la position LogiKal**

Est pris en charge.

**La sortie de rapports LogiKal directement depuis HiCAD**

Est pris en charge.

# Conception via HiCAD (interface Scène)

## Objectif

La conception de la façade en verre se fait dans HiCAD en utilisant des logiques pour la structure des profilés ou des vitrages de LogiKal. Le résultat de la conception peut être exporté comme nouvelle position LogiKal. La génération des nomenclatures, des dessins ainsi que les commandes des machines s'effectuent via HiCAD.

Cette méthode de travail est typiquement choisie pour les façades en verre complexes dans l'espace, et conçues et détaillées dans HiCAD. La possibilité de représenter la position dans LogiKal sert en général uniquement à des fins de visualisation ou de vue d'ensemble.

## Méthode de travail

Les coupes transversales de profilé et les vitrages peuvent être importés de LogiKal individuellement ou sur la base d'une grille HiCAD. LogiKal fait office de configurateur pour le choix d'un profilé ou d'un vitrage judicieux. Il n'est pas possible d'avoir différentes épaisseurs de verre sur un même profilé.

Dans HiCAD, les objets peuvent être modifiés, soit

- avec les fonctions de modification et d'usinage "normales" de HiCAD ou
- avec les grugeages configurés pour profilés par LogiKal.

Les profilés et les verres configurés via LogiKal peuvent être exportés comme nouvelle position LogiKal. Pour les verres, seules les dimensions sont transmises, pas la structure. Les modifications et usinages peuvent également être transmis à LogiKal, l'interface supporte tous les types de modifications courants.

La génération de nomenclatures, de dessins ainsi que les commandes de la machine s'effectuent via HiCAD.

## Aperçu des fonctions complètes de l'interface dans HiCAD

### Importer des profilés

Les profilés ou groupes de profilés peuvent être importés dans HiCAD en utilisant le configurateur de profilés de LogiKal. L'importation individuelle et l'importation pour une grille de façade déjà existante dans HiCAD sont toutes deux supportées.

### Importer des verres

Les verres peuvent être importés dans HiCAD en utilisant le configurateur de verre de LogiKal. Les verres créés ont la structure et le nom souhaités, mais pas d'autres informations.

### Grugeages via LogiKal

Les profilés peuvent être modifiés à l'aide de la fonction LogiKal pour le grugeage. Cela est possible aussi bien pour les profilés individuels que dans une grille.

### Exportation comme position LogiKal

Les profilés importés de LogiKal peuvent être transmis à LogiKal, le cas échéant avec des modifications. Les types de modifications suivants sont pris en charge :

- Perçage
- Trou oblong
- Rabat rectangulaire
- Fraisage
- Grugeage
- Filetage

**Limites :**

Pour les verres, seules les dimensions sont transmises, pas la structure. Les verres doivent donc être indiquées manuellement après l'exportation vers LogiKal. Si la position LogiKal sert uniquement à la visualisation/à l'aperçu, cela ne pose toutefois aucun problème.

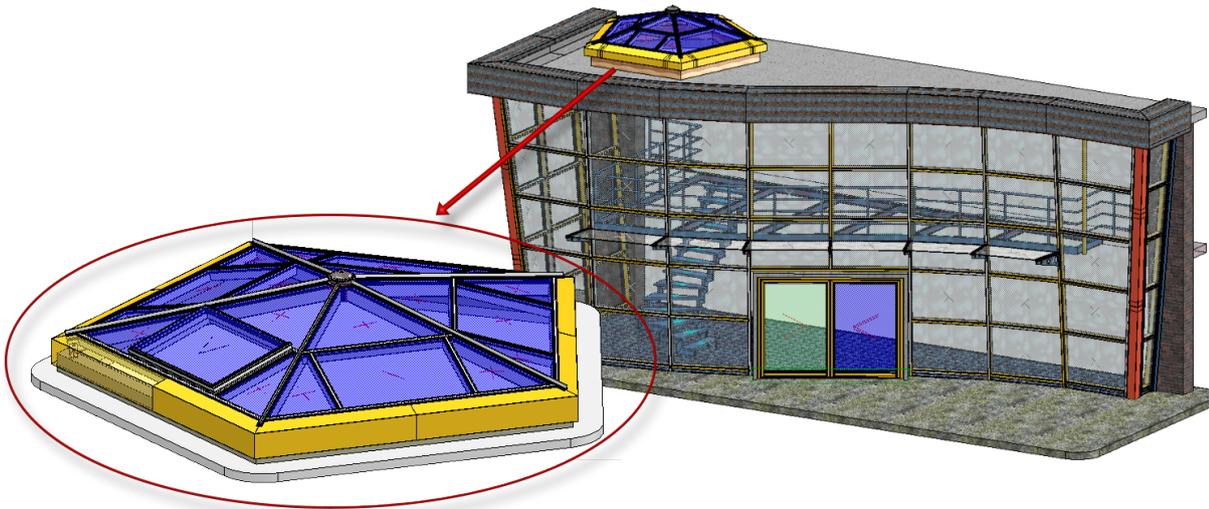
Chaque exportation crée une nouvelle position LogiKal.

# Cas pratiques

## Cas A : Façades complexes dans un espace 3D

### Description

Une grille de façade complexe dans l'espace 3D doit être munie de poteaux, de traverses et de verres (pyramide, façade incurvée ou pliée, etc.). Les données de fabrication doivent être créées et éditées dans HiCAD.



### Classification

Conception via HiCAD (INTERFACE SCÈNE).

### Marche à suivre

La géométrie est représentée dans HiCAD par une ou plusieurs esquisses. Celles-ci peuvent être échangées par des profilés importés de LogiKal, les espaces libres peuvent être occupés par des verres configurés via LogiKal. Les profilés peuvent être modifiés ou bien encore grugés via LogiKal. Les données de fabrication sont créées et éditées dans HiCAD. Le résultat peut également être exporté sous forme de position LogiKal.

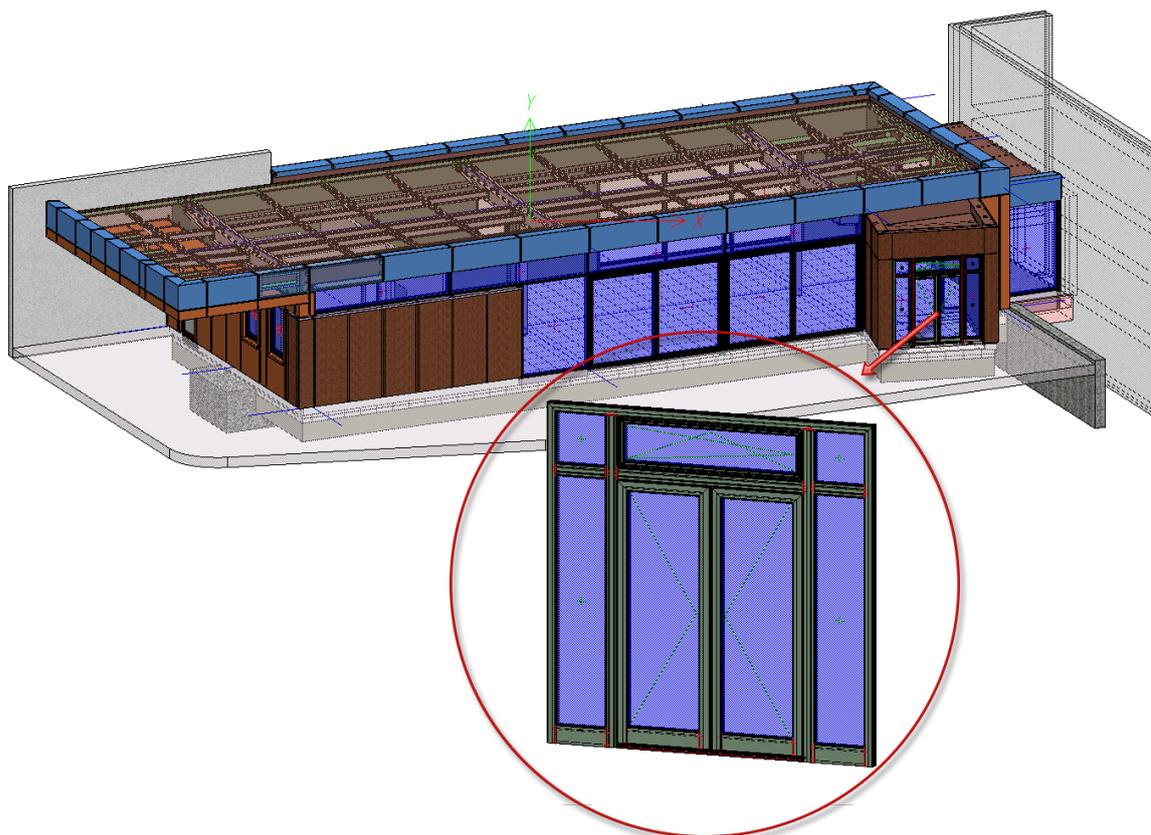
### État actuel

Fonctionne de manière générale.

## Cas B1 : Insertion de fenêtres/portes dans une scène HiCAD

### Description

Une fenêtre ou une porte doit être insérée dans une ouverture de la structure. Les dimensions doivent pouvoir être modifiées ultérieurement dans HiCAD (en raison de la modification de l'ouverture ou de la dimension du joint). Il doit être possible d'ajouter des modifications aux profilés dans HiCAD. La fenêtre ou la porte doit être éditée et fabriquée via LogiKal.



### Classification

Conception via LogiKal (INTERFACE ELEVATION).

### Marche à suivre

Une esquisse est créée dans HiCAD avec les dimensions appropriées. Il est également possible de définir la grille intérieure. Cette esquisse est transmise à LogiKal et une position est créée à partir de celle-ci. Elle est ensuite importée dans HiCAD à l'endroit souhaité et placée automatiquement. L'esquisse peut être modifiée et la position corrigée dans LogiKal. Les modifications sont automatiquement reprises dans HiCAD. Des modifications peuvent être ajoutées aux profilés et transmises à LogiKal. L'édition des fenêtres ou des portes se fait via LogiKal.

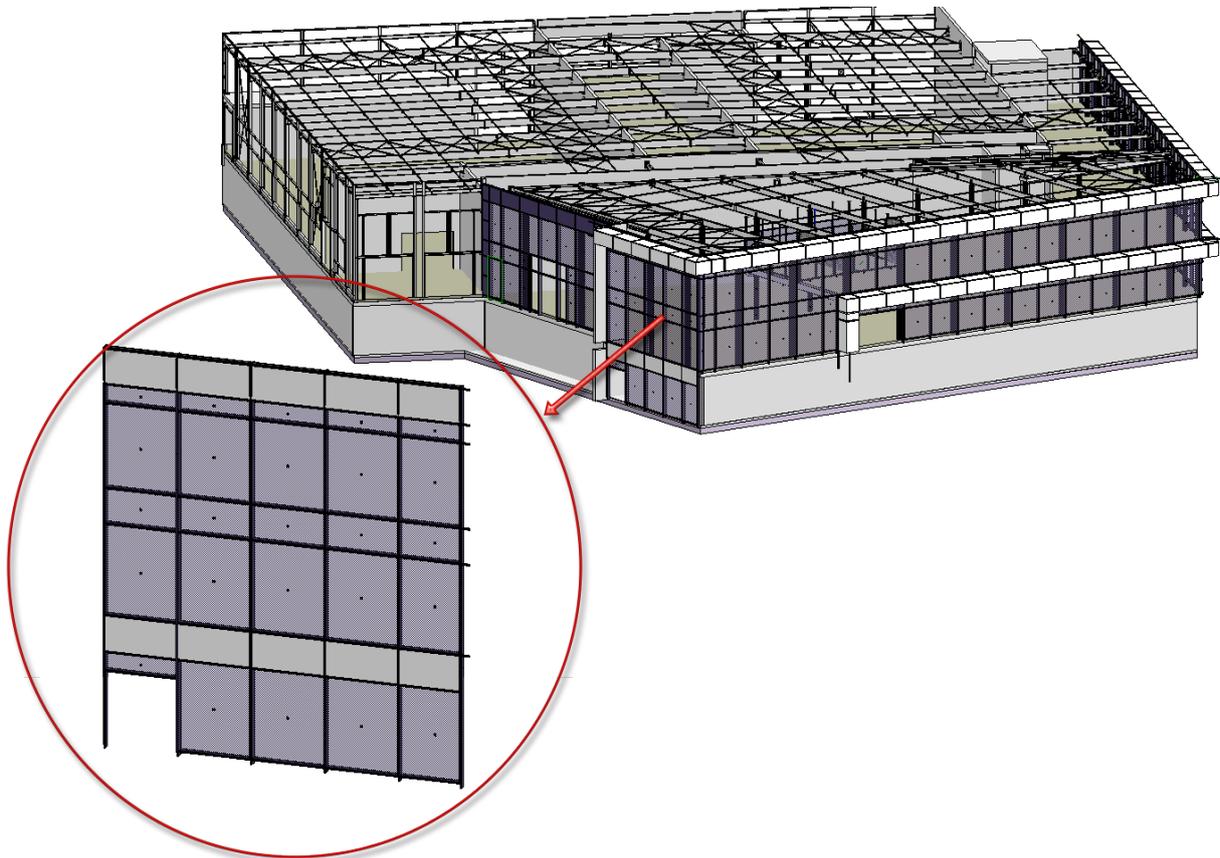
### État actuel

Fonctionne de manière générale.

## Cas B2 : Insertion d'une façade en verre (plane) dans une scène HiCAD

### Description

Comme pour le cas pratique B1, mais pour une façade vitrée plane au lieu d'un élément de fenêtre/porte.



### Classification

Conception via LogiKal (INTERFACE ELEVATION).

### Marche à suivre

Analogue au cas pratique B1.

### État actuel

Analogue au cas pratique B1.

#### Limites :

Les variantes de design HiCAD pour les raccords de platines de base ne peuvent pas être utilisées actuellement, car le regroupement des profilés nécessaire à cet effet n'est pas encore disponible. Le transfert des troncages et des modifications de longueur pour les profilés extérieurs d'une position LogiKal n'est pas possible jusqu'à présent.

## Cas C : Conception d'une véranda dans HiCAD

### Description

Une véranda doit être construite dans HiCAD. Le toit et les côtés doivent être créés via LogiKal et importés dans HiCAD. Des coupes d'onglet doivent être réalisées entre le toit et la façade avant et les modifications pour les deux positions doivent être exportées vers LogiKal. Les données de fabrication doivent y être créées.

### Classification

Conception via LogiKal (INTERFACE ELEVATION).

### Marche à suivre

Actuellement, il n'existe pas de méthode de travail permettant d'atteindre cet objectif.

### État actuel

Ne fonctionne pas actuellement, car les coupes d'onglet et les modifications de longueur ne peuvent pas être transmises.

**Mentions légales :**

© 2024 ISD ® Software und Systeme GmbH tous droits réservés.

Ce manuel ainsi que le logiciel sont mis à disposition sous licence et ne doivent être utilisés ou copiés que conformément aux conventions de licence. Le contenu de ce manuel sert exclusivement au renseignement et peut être modifié sans préavis à tout moment. Il ne peut toutefois pas être considéré comme engagement de la part de ISD Software und Systeme GmbH. L'entreprise ISD Software und Systeme GmbH n'assume aucune responsabilité ou garantie en ce qui concerne l'exactitude des données dans ce document. Aucune partie de cette documentation n'est autorisée à être reproduite, enregistrée dans des bases de données ou distribuée sauf avec l'accord écrit de ISD Software und Systeme GmbH ou permis par la convention de licence.

Tous les produits mentionnés sont des marques déposées de leur producteur respectif.



### Votre contact local

Nous attachons une grande importance au contact direct avec nos clients et partenaires, car seuls un dialogue actif et un échange constant avec la pratique garantissent un développement de logiciels orienté vers les besoins.

Contactez-nous ! Que ce soit à notre siège social à Dortmund ou dans l'une de nos succursales et filiales à proximité, nous serons heureux de répondre à toutes vos questions sur nos produits et services. Nous sommes impatients de vous entendre !

### Siège Dortmund

ISD Software und Systeme GmbH

Hauert 4

D-44227 Dortmund

Tél. +49 231 9793-0

info@isdgroup.com

Sur [www.isdgroup.com](http://www.isdgroup.com), vous trouverez l'ensemble des filiales ISD présentes dans le monde entier.