



Divalto infinity
l'ERP sans limite

Gestion de la Production

Divalto infinity Production couvre l'ensemble du cycle de la gestion de production. De la conception des données techniques - base fondamentale de la production - des fonctions de simulation aux ordres de fabrication, de la planification au suivi temps réel de la production (temps et matières), jusqu'aux analyses et bilan de production. Comme le reste de l'ERP **Divalto infinity**, ce module s'adapte et évolue quel que soient les besoins de l'entreprise.

Multi-environnements de production

Divalto infinity Production est destiné aux productions - à la commande ou sur stock - qu'il s'agisse de productions de pièces unitaires ou répétitives, de petites, moyennes ou grandes séries.

Avec le module **Divalto infinity Affaire**, **Divalto infinity Production** permet d'assurer la production à l'affaire avec des fonctions d'analyse et de suivi des résultats financiers.

Divalto infinity Production est présent dans des entreprises agro alimentaires, de plasturgie, de transformation textile, de transformation du bois, de produits électroniques, de décolletage, de mécanique générale (sous-traitance) et de sous-traitance pour l'industrie automobile, etc.

Divalto infinity Production sait répondre à des exigences nombreuses et variées.

Richesse des données techniques

De la richesse des données techniques dépend une grande partie de la puissance de la gestion de production. Les fonctions de planification des besoins matières, de planification de la production, d'ordonnement des opérations sur les postes de travail et de suivi temps réel de la production s'appuient sur les informations pointues des données techniques de **Divalto infinity Production**.

La base article comprend toutes les informations définissant les produits achetés, fabriqués, vendus, d'encours, mais également les prestations et frais annexes.

Ces données sont organisées par groupes d'informations permettant de définir les modes de gestion d'un article pour chaque module de **Divalto infinity**.

Divalto infinity Production assure la traçabilité de l'évolution technique de vos articles en gérant la notion d'indice. Tous les indices sont conservés, ainsi qu'une trace de toutes les modifications mineures apportées aux données techniques.

Chaque article produit possède une gamme et une nomenclature principale. **Divalto infinity Production** gère également pour chaque article produit, des alternatives de gammes et de nomenclatures en nombre illimité (gammes alternatives avec ou sans sous-traitance, SAV, retouche, etc.).

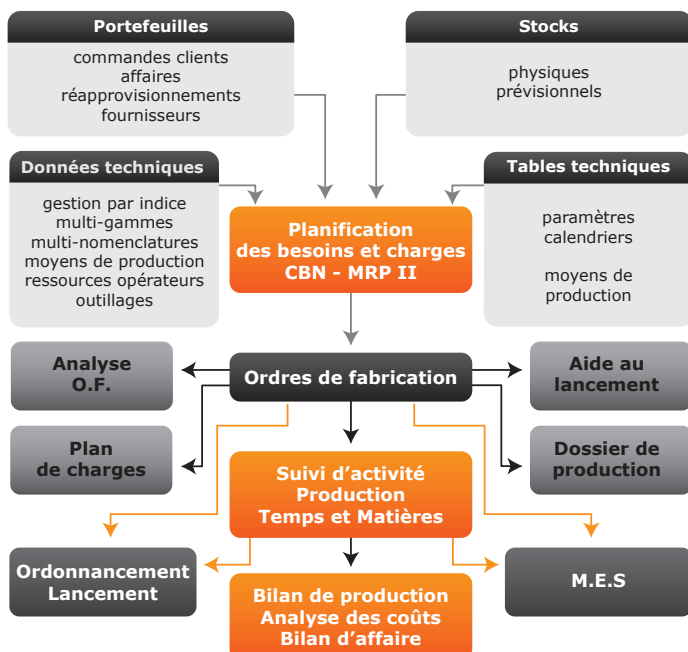
Les nomenclatures sont au centre de toute activité de production. Elles peuvent être multi-niveaux et constituent la base de données commune à partir de laquelle sont organisés des processus clés de production et sur laquelle sont fondées de nombreuses décisions.

Les données techniques sont dynamiques : **Divalto infinity Production** sait gérer des modèles de gammes et des nomenclatures génériques pour gérer des articles avec variantes.

Dans la définition d'une gamme, les opérations utilisent des moyens de production (centre de charges - machines), des ressources opérateurs, de l'outillage et des composants. **Divalto infinity Production** lie les composants et matières aux différentes séquences de la gamme de fabrication.

Cette liaison optimise la planification des besoins en fonction du process. Le CBN et les traitements de création d'un OF exploitent cette relation.

Les temps de fabrication et de préparation sont exprimés pour un temps unitaire, forfaitaire ou cadencé. Des temps de transfert et des temps d'attente sont utilisés pour matérialiser des contraintes technologiques.



Pour répondre aux contraintes de la production, et aux exigences des entreprises industrielles, **Divalto infinity Production** propose des fonctionnalités abouties, puissantes et simples à utiliser.

Données techniques

Divalto infinity Production dispose de toutes les fonctionnalités pour administrer des données techniques complètes et riches pour gérer la production.

La gestion des données techniques par indice :

- Multi-nomenclatures (multi-niveaux),
- Nomenclatures génériques (variantes, variables),
- Définition de produits annexes (sous-produits),
- Définition des nomenclatures et des utilisations de composants en unités multiples,
- Multi-gammes de fabrication (alternatives, retouches, sav,...) avec définition de l'outillage,
- Traçabilité de l'évolution des données techniques et mémorisation des mises à jour (cause et auteur),
- Prise en compte des contraintes de production : quantité minimale, multiple, et taille du lot maximum de production (théorie des contraintes),
- Outil de contrôle de cohérence des nomenclatures,
- Rattachement de documents de contrôle et/ou qualité entièrement paramétrable,
- Intégration des phases de sous-traitance,
- Bibliothèque d'opérations standard,
- Modèle de gamme,
- Arborescence des moyens de production sur 3 niveaux : atelier, centre de charge, postes de travail,
- Définition de formules sur les liens de nomenclatures ou sur les opérations pour rendre dynamiques les données techniques,
- Gestion des habilitations salariés et postes de travail,
- Calcul des coûts standard avec mémorisation de tout l'historique détaillé,
- Explorateur de données techniques pour naviguer, rechercher, administrer et simuler,
- Outils de simulation coûts besoins matières,
- Outils de remplacement de données techniques (composants, postes, formulaires, ressources, outillages, etc.).

Définition des gammes de fabrication

Le détail du processus de fabrication décrit chaque étape (opération, phase et séquence). Les informations suivantes sont disponibles à chaque étape :

- L'ensemble des moyens utilisés : postes de travail, opérateurs nécessaires, outillages, composants nécessaires,
- Le type d'opération : contrôle, production ou sous-traitance,
- Les temps (unitaire/forfaitaire/cadence) de préparation et de production,
- Le formulaire associé à l'opération,
- Les paramètres de chevauchement entre opérations.

Divalto infinity Production propose différentes méthodes d'application des temps lors du jalonnement des OF :

- Temps alloués,
- Moyenne des temps passés réels,
- Optimiste (meilleur temps réel constaté),
- Pessimiste (plus mauvais temps réel constaté),
- Loi béta.

Explorateur de données techniques

Cet outil facilite la navigation dans l'ensemble des données techniques de la base **Divalto infinity Production** et rend accessible d'un simple clic :

- La consultation de toutes les nomenclatures et de toutes les gammes de fabrication,
- Le lancement des recherches de cas d'emploi,
- Le lancement des substitutions de composants,
- Le contrôle de la cohérence de la nomenclature,
- Le lancement des simulations de coûts et de disponibilités des stocks,
- La création d'un OF.

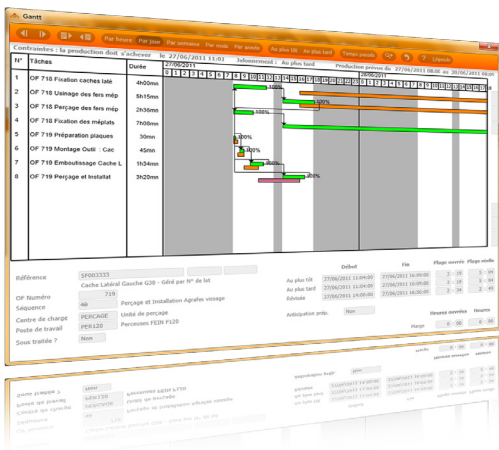


Ordres de fabrication

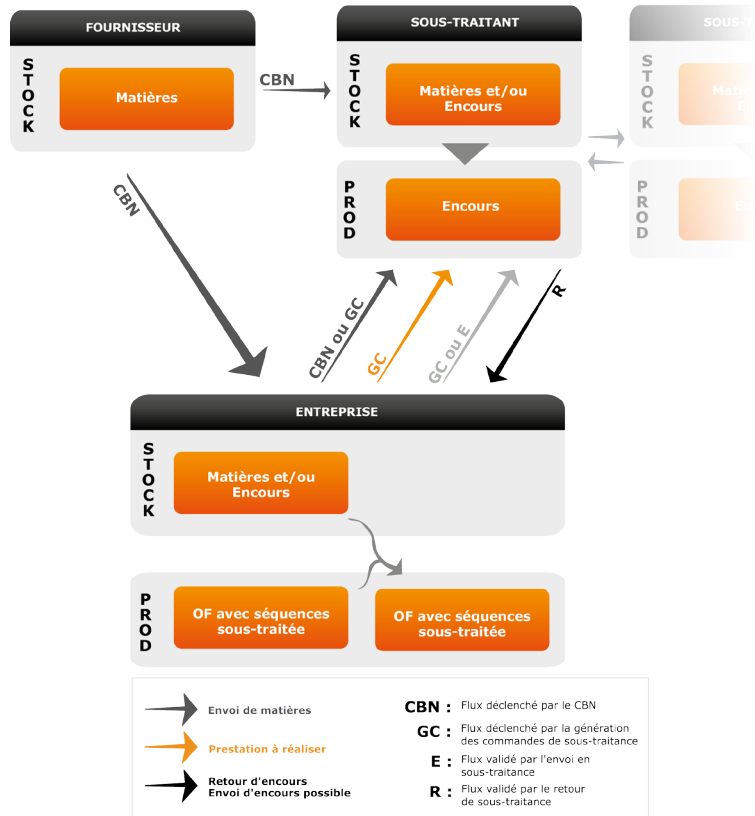
Calcul des Besoins Nets (CBN). Prise en compte du multi-sites et multi-dépôts y compris les stocks de consignment chez les sous-traitants.

- Proposition de message de replanification d'OF ou des commandes fournisseur,
- Définition de plan de production,
- Création manuelle, validation des propositions du CBN, intégration du portefeuille de commandes fermes et des prévisions, création directe à partir de la commande d'un client,
- Fonction de jalonnement au plus tôt, au plus tard, à capacité infinie,
- Représentation graphique du GANTT des OF et sous OF et mise en évidence des chemins critiques,
- Gestion de la réservation avec affectation des lots et contrôle instantané de la disponibilité des composants. Possibilité d'affectation sur stock ou commandes fournisseurs ou OF,
- Génération des codes-barres d'identification pour le suivi,
- Lancement d'OF tenant compte des contraintes de production : quantité minimale, multiple, et taille du lot maximum de production (théorie des contraintes),

- Coûts prévisionnels et réels instantanés,
- Formulaires de production : fiche suiveuse, liste à servir, bon de sortie matière, bon de travail,
- Documents annexes de production contrôle et qualité générés automatiquement à partir de modèles entièrement conçus par les utilisateurs,
- Suspension et réactivation d'OF,
- Décalage OF ou séquence,
- Analyse des ordres de fabrication : échéanciers, détection des retards, état d'avancement, etc.,
- Outil d'aide au lancement avec contrôle de la disponibilité des composants,
- Plan de charge graphique,
- Planning postes, ressources, outillages, sous-traitance,
- Evaluation des encours,
- Module d'ordonnancement complémentaire pour gérer un horizon de production court terme avec prise en compte de règles techniques d'ordonnancement et de capacité finie sur les postes stratégiques,
- Représentation graphique sous forme de GANTT interactif.



Sous-traitance



Dans la définition des process de production, **Divalto** infinity Production gère les séquences sous-traitées et la sous-traitance globale. Il est possible de générer automatiquement les commandes de sous-traitance, OF par OF, par sélection multiple, par période, ou par le superviseur de sous-traitance.

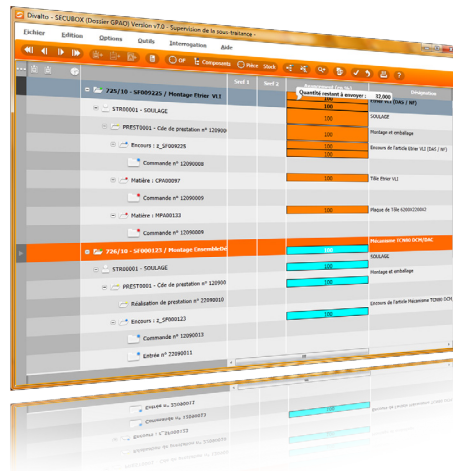
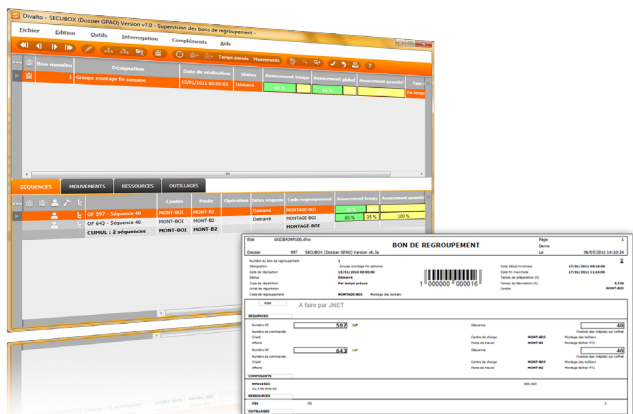
Divalto infinity Production gère tous les flux nécessaires aux transactions de sous-traitance : prestation de service commandée au fournisseur sous-traitant – envoi (ou gestion stock) des matières et composants chez le sous-traitant – envoi/retour des encours de production. Tous les flux d'envoi et de retour sont mémorisés. Pour les articles d'encours de production, un suivi détaillé donne le stock précis par sous-traitant en fonction des étapes du process sous-traité. Un superviseur de sous-traitance permet d'afficher et d'administrer l'ensemble des fonctions de la sous-traitance.

Bons de regroupement

Cette fonction permet de regrouper des séquences provenant de différents OF sur un même bon de regroupement.

Cette notion de regroupement correspond à des aspects techniques (processus, matière commune,...) et peut être pré-positionnée sur des opérations standard, des séquences de gammes tout en étant modifiable sur les séquences d'OF. Toute la gestion et le suivi sont faits au niveau du BR : les impressions, le suivi des temps, les consommations matières et la fin de cycle.

La répartition des temps et consommations se fait selon des règles paramétrables.



Suivi de production

Plusieurs possibilités sont offertes pour le suivi des matières : pré ou post déduction. Et de nombreuses fonctions permettent de répondre aux attentes des entreprises industrielles.

- Suivi global avec post-dédution matières,
- Suivi par opération des temps avec post-dédution matières,
- Identification des rebuts en quantité et par cause,
- Identification et suivi des aléas,
- Suivi temps par OF, par opération,
- Suivi temps par fiche salarié,
- Mise à jour de la charge réelle,
- Traçabilité (matières : lots et numéros de série – temps : événements de production),
- Suivi des écarts prévus / réalisés,
- Module de pointage temps réel en production,
- Rejalonnement automatique du reste-à-faire sur un OF à l'issue de l'enregistrement des temps passés sur une séquence, ce qui permet de mettre en évidence instantanément les avances ou les retards sur les OF.

Saisie atelier

Cette fonction est prévue pour permettre les saisies de temps par les opérateurs directement au niveau de l'atelier.

Conçue pour simplifier les saisies, notamment par l'utilisation d'un écran tactile (les boutons et les zones de saisie sont sur dimensionnés pour en faciliter l'accès) et des codes-barres d'identification sur les différents documents de production.

Cette fonction permet également la consultation de l'ensemble des documents liés au synoptique du process de fabrication, plan CAO/DAO de pièces, normes, instructions, documents qualité, etc.

Une fonction permet de consulter l'état d'avancement d'un OF.

Traçabilité

La traçabilité est un élément fondamental pour de nombreuses entreprises industrielles.

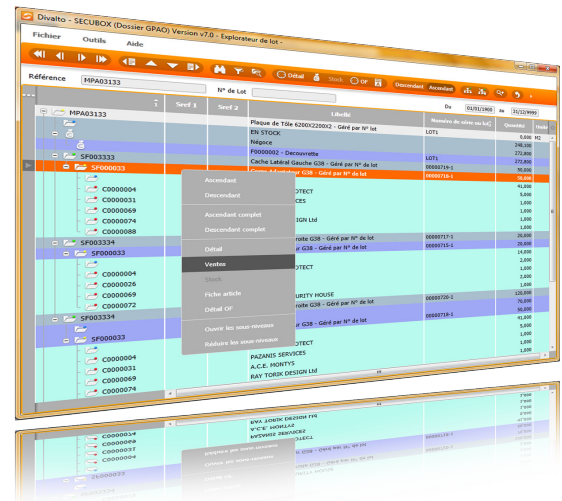
Divalto infinity Production propose un outil très performant permettant d'analyser cette traçabilité en multi-niveaux. Les recherches se font sur numéro de lot ou sur tout l'historique connu d'un produit fini, d'un produit semi-fini, d'un composant de base, ou d'une matière.

Divalto infinity Production sait reconstituer toute l'arborescence de la traçabilité ascendante ou descendante en multi-niveaux, avec tous les lots utilisés.

La question « Quels sont les clients à qui j'ai livré un produit fabriqué qui contient tel lot de telle matière ? » trouve une réponse instantanée.

De plus, l'outil permet de :

- Consulter les stocks, les utilisations et l'origine d'un approvisionnement,
- Consulter les ventes faites sur un produit fini pour un lot donné,
- Faire une recherche ascendante ou descendante depuis n'importe quel enregistrement,
- Imprimer un courrier de rappel ou un certificat pour des clients sélectionnés à l'issue d'une recherche.



Divalto infinity Production offre des outils de simulation et d'aide à la décision tout en respectant les contraintes de sécurité et de confidentialité des données.

Aide au lancement

Ce traitement est une aide indispensable pour le responsable de production en lui permettant de :

- Analyser des ordres de fabrication à produire sur un intervalle de temps demandé,
- Contrôler la disponibilité des composants nécessaires à chaque OF,
- Vérifier et mettre en évidence les retards constatés,
- Affecter de manière très précise des lots de composants à un OF,
- Lancer l'OF et imprimer son dossier de fabrication.

Plan de charge, planification et ordonnancement

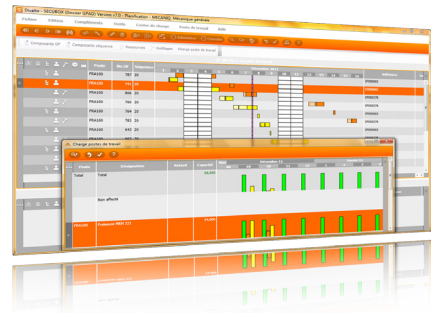
Le plan de charge représente graphiquement l'ensemble des charges induites par les différents ordres de fabrication. C'est une visualisation d'un horizon moyen et long terme de la production facilitant la prise de décisions nécessaires pour pallier aux problèmes de capacité.



L'analyse peut se faire par centre de charge, par poste de travail. L'horizon d'analyse et l'unité de temps (jour / semaine / mois) sont paramétrables. Il est possible de lancer un plan de charge en sélectionnant les OF, par famille de production, par plan de production ou en fonction de leur état.

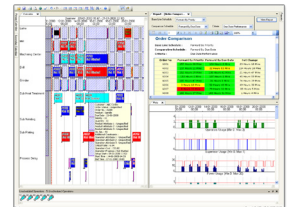
Les fonctions de planification, à capacité finie, ont pour objectif de gérer finement la charge des postes de travail considérés comme goulots d'étranglement.

L'outil planifie en fonction des marges temps, le responsable de production peut alors modifier son planning, décaler par un simple glisser-déposer une séquence d'un OF, planifier des séquences dont le poste de travail n'est pas défini, etc. L'horizon de planning et de validation sont paramétrables. Un plan de charge dynamique met en évidence l'impact global des charges pour le centre et pour chaque poste, semaine par semaine avec indication des retards.



Divalto infinity Production offre également une puissante fonction pour la planification et l'ordonnancement stratégique. Cette solution permet de travailler sur des horizons différents, de simuler différents scénarii afin d'en retenir le meilleur et permet également d'analyser en mode réactif toutes les conséquences des aléas qui se produisent en production : casse outil, panne machine, etc.

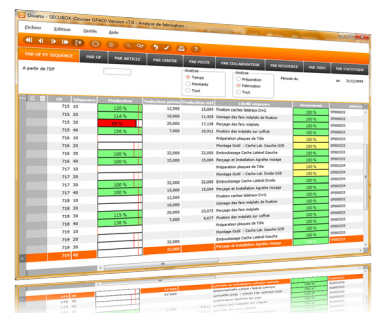
Cette fonction met également en évidence les besoins sur les ressources secondaires : outillage-équipement, opérateurs.



Analyse des ordres de fabrication et bilan de production

Divalto infinity Production propose de nombreux outils d'analyse par comparaison des informations coûts, temps et quantités théoriques avec les informations réelles issues du suivi de production. Ces analyses, synthétiques ou détaillées, permettent d'établir des bilans par OF, par client, par commande, par affaire, par plan de production, par article produit, par période :

- Analyse de l'avancement OF,
- Analyse et comparatif des coûts,
- Valorisation des encours de fabrication,
- Analyse des ratios de production temps et quantités,
- Analyse des rebuts et des aléas,
- Analyse des mises en œuvre,
- Calcul des TRS, TRG, TRE,
- Analyse des prix de revient et de la marge.



Ouverture

Divalto infinity Production est conçu pour être personnalisable. Les tables de base et les tables complémentaires « métiers ». Les traitements standard sont adaptables. De nombreux points d'entrée-sortie existent pour rajouter de nouvelles fonctions nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise.

Des formules sont disponibles dans les données techniques pour rattacher des traitements sur-mesure à un lien de nomenclature (exemple : définition du composant à utiliser, calcul de la quantité nécessaire ou suppression du lien de nomenclature) ou bien à une opération (exemple : définition du poste de travail ou calcul de temps de production).

Divalto infinity Production dialogue nativement avec Solidworks® via la solution ePDM et permet :

- La consultation et l'attachement de données **Divalto** directement depuis Solidworks®.
- La création automatique de la nomenclature dans **Divalto** depuis un assemblage créé dans Solidworks®,
- La consultation de la documentation techniques (plan Solidworks® ou tout autre document) du « coffre-fort » ePDM depuis la gestion des données techniques de **Divalto**.

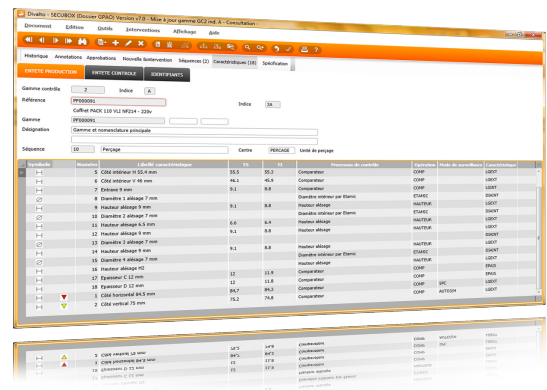
Divalto infinity Production dispose d'une interface native avec le logiciel SmartConfigurator®, configurateur graphique édité par TECHFORM®, il permet la configuration de tout produit, ou service, le calcul de son prix, la génération des informations nécessaires à la réalisation du devis technique et la génération des données techniques directement dans **Divalto** infinity.

Divalto infinity Production dispose également de connexions natives avec des solutions de MES (Manufacturing Execution System) dans l'objectif de faire un suivi d'activité temps réel de la production sur des périphériques industriels adaptés, et de pouvoir connecter ces terminaux directement aux machines de production pour collecter les informations à leur source.

Modules complémentaires

Divalto infinity Contrôle gère des gammes de contrôle pour les différentes étapes de la production. L'acquisition des données de contrôle est manuelle ou automatisée via des interfaces adéquates.

Ce module gère les contrôles initiaux (réglages, préparation, pré série), les contrôles en cours de fabrication – auto contrôle (saisie atelier, SPC, supervision des contrôles en cours, etc.) ainsi que les contrôles finaux en fin de cycle (plans d'échantillonnage, rapports de contrôle, déclarations de conformité), en réception des livraisons fournisseurs ou en réception d'un retour de sous-traitance.



Divalto infinity Ordo SMC (ordonnancement/lancement) : Planification à capacité finie avec prise en compte de règles techniques d'ordonnancement complexes multi-ressources dans le but d'optimiser l'utilisation de toutes les ressources de production.

Divalto infinity Qualité : Gestion de la qualité dans le respect des exigences de la norme ISO 9001.

Divalto infinity Documentation : Gestion de toute la documentation (physique ou électronique) de l'entreprise dans le respect des normes ISO 9001.



Adresse postale : Rue Icare - 67836 Tanneries cedex
 Adresse : 15, rue Icare - Aéroport - 67 Entzheim - FRANCE
 Tél +33(0)3 88 64 50 60 - Fax +33(0)3 88 64 50 70
 info@divalto.com - www.divalto.com