

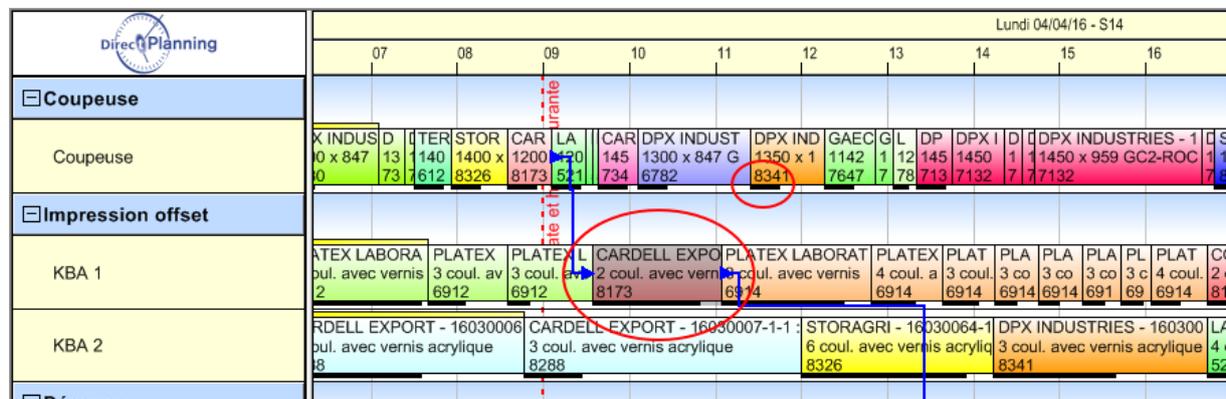
DIRECT PLANNING VERSION 3.1

UNE EVOLUTION FORTE POUR LE PLANNING DE PRODUCTION

L'équipe **Direct Planning** est heureuse de vous annoncer une version très riche en fonctionnalités. Les données de référence, les informations process, un calcul plus fin des durées de réglage et de passage, les formules programmables, les libellés et les couleurs conditionnelles, les plugins ; autant de nouveautés qui vous permettront de personnaliser finement votre planning. La version 3.1 est disponible en [téléchargement](#).

Tous les exemples présentés dans cet article sont disponibles dans le fichier de démonstration « Cartonnages Ultra Pack » fourni avec le logiciel, dans la catégorie « Industrie ».

EVOLUTIONS VISUELLES



Evolutions visuelles : temps de réglage et tâche sélectionnée

Les **tâches sélectionnées** sont maintenant plus visibles : les poignées de sélection noires ont été abandonnées au profit d'un ombrage. Ce gain de visibilité est encore plus marquant dans le cas d'une sélection d'un ensemble de tâches.

Le **temps de réglage** d'une tâche peut désormais apparaître sur le planning. Il est symbolisé par une barre horizontale noire sous la tâche, dont la longueur correspond au temps de réglage. Cet affichage peut être désactivé dans la configuration de vos modes d'affichage.

OPTIMISATION DU MOTEUR D'AIDE A LA PLANIFICATION

Le moteur d'optimisation de la planification a été revu : **des gains de temps très significatifs** ont été obtenus lors du déplacement des tâches. C'est particulièrement vrai sur des plannings complexes dotés de plusieurs milliers de tâches.

PLANIFIER RAPIDEMENT UNE GAMME COMPLETE

Lorsqu'un nouvel ordre de fabrication est importé depuis votre ERP, il vous arrive souvent de vouloir planifier directement toutes les tâches de cet OF. Pour vous y aider, une nouvelle action rapide fait son apparition.

- Dans le menu clic droit sur une tâche, le sous-menu "Planifier", vous propose désormais deux nouvelles actions :
- Planifier les tâches de la gamme. Vous pouvez rapidement planifier une gamme complète sans avoir à sélectionner chacune des tâches.
 - Déplanifier les tâches de la gamme.

Planifier rapidement toutes les tâches d'une gamme.

UNE NOUVELLE STRUCTURE DE DONNEES : LES INFORMATIONS PROCESS

L'« **information process** » est une nouvelle structure de données qui vient enrichir les possibilités de personnalisation de Direct Planning. Il s'agit typiquement de données techniques destinées à n'apparaître que sur certaines machines. On propose ainsi une information technique fine mais uniquement sur les machines sur lesquelles elles ont du sens.

Ces « informations process » apparaissent dans le détail de tâches sous les entités (Client, produit, dossier, etc.).

Exemple d'information process « Coupeuse » : les informations sont spécifiques à cette machine

Chaque « information process » peut contenir jusqu'à 10 informations techniques. Si cela ne suffit pas, vous pouvez créer plusieurs « informations process » pour une même machine. Il s'agit bien évidemment de procurer au planificateur, les informations qui lui seront utiles dans ses choix planning.

Exemple d'information process « Impression » : les informations sont cette fois spécifique à cette machine d'impression

Après avoir configuré vos informations process, vous vous rendez sur chacune des **fiches machines** du planning, pour préciser, dans l'onglet dédié, quelles informations process vous souhaitez voir apparaître sur cette machine.

Vos informations process, sont bien sur [importables depuis votre ERP](#) dans le cadre de votre interface.

UNE NOUVELLE STRUCTURE DE DONNEES : LES DONNEES DE REFERENCE

Les **données de référence** vont vous aider à mieux structurer les données de votre planning. Une donnée de référence est destinée à accueillir des **données techniques** ou **commerciales** qui se représentent sous la forme de listes. Une donnée de référence est simplement constituée d'un **code**, d'un **libellé** et d'une **couleur**.

Vous pouvez ainsi configurer vos listes de matières, d'outillages, d'accessoires ou d'indicateurs divers.

Code Statut	Libellé Statut produit	Statut produit
0	Nouveauté	
1	Nouveauté validée	
2	Réédition	
3	Réédition validée	
4	Modification	
5	Modification validée	

Un exemple de la liste de données de référence.

Les données de référence sont utilisées en association avec les **entités** (données configurables du planning) et les **informations process**. Vous pouvez ainsi mieux structurer les informations de vos données planning. Par ailleurs, chaque donnée de référence étant associée à une couleur, dans la définition de vos modes d'affichage, vous pouvez utiliser cette couleur pour colorer tout ou partie d'un ticket planning.

Informations	Marqueurs	Contraintes horaires	Déclaration de production	Alertes	Notes
Informations sur cette tâche					
Client	C54331	STORAGRI			
Produit	PS54331-0000006	BOITE ARMOR-Q/019			
Dossier	16030316-1-1	654994			
OF	16030316-1-1-1	16030316-1-1-1			
Informations process : <i>Impression - partie 1</i>					
Informations process : <i>Impression - partie 2</i>					
Informations complémentaires sur cette entité : OF					
Quantité	23 000				
Lieu de livraison	06700 SAINT LAURENT DU VAR				
Délai planning	mar	26/04/2016			
Délai livraison	mer	27/04/2016			
Ferme / prévisionnel	Ferre				
Code forme	EP08328	8328 - 12 poses			
Statut produit	0	Nouveauté			

Exemple d'utilisation de deux données de référence « Code forme » (outillage) et « Statut produit » (indicateur de nouveauté ou renouvellement produit), au sein de l'entité « ordre de fabrication (OF) ».

Vos données de références sont bien sûr [importables depuis votre ERP](#) dans le cadre de votre interface.

A noter que vu leur souplesse, les données de références, sont naturellement amenées à remplacer la structure de donnée existante nommée « Eléments techniques ».

CALCUL DU TEMPS DE PASSAGE ET UNITES D'ŒUVRE

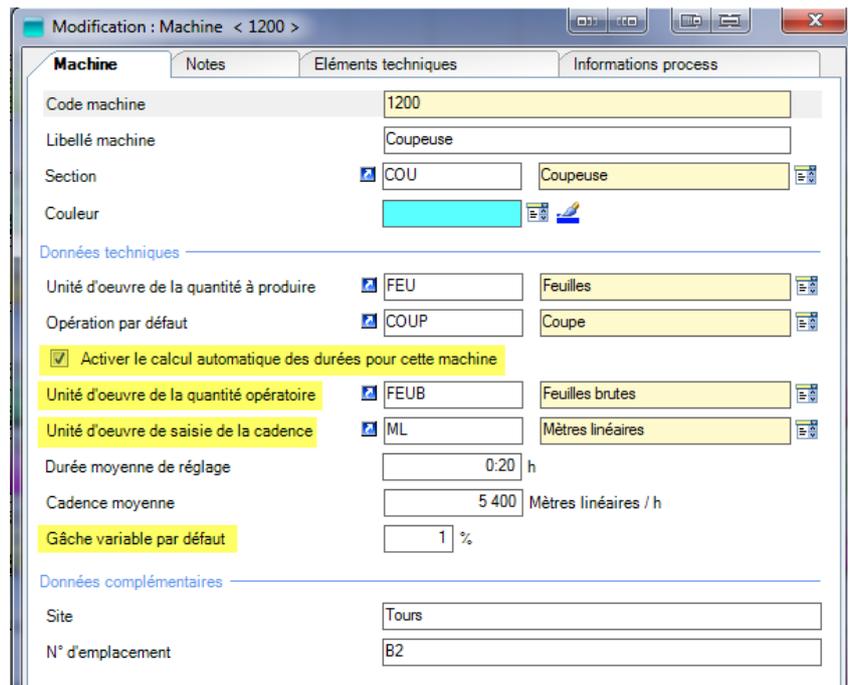
Sur une opération de production, plusieurs unités d'œuvre différentes peuvent parfois intervenir. La **quantité à produire** peut par exemple être exprimée **en unités** alors que la cadence de la machine est exprimée en **mètres linéaires**.

Direct Planning ne gérait jusqu'alors qu'une seule unité d'œuvre par machine. Avec cette nouvelle version, vous disposerez maintenant de 3 unités d'œuvre :

- **L'unité d'œuvre à produire** : la quantité exprimée dans cette unité d'œuvre donne l'objectif de production. L'opérateur saisira la quantité réalisée dans cette même unité d'œuvre.
- **L'unité d'œuvre opératoire** : la quantité exprimée dans cette unité d'œuvre donne la quantité passée sur la machine. Direct Planning calcule la quantité opératoire à partir de la quantité à produire et d'un coefficient assurant la conversion entre ces deux unités.
- **L'unité d'œuvre de saisie de la cadence** : la cadence de la machine n'est pas nécessairement exprimée dans l'unité d'œuvre opératoire. En effet, la taille de l'élément fabriqué peut être déterminante. On peut ainsi par exemple disposer d'une unité opératoire en nombre de pièces, alors que l'unité d'œuvre de saisie de cadence est le mètre linéaire. Un coefficient indiqué sur la tâche permet de convertir une unité de cadence en unité opératoire.

EVOLUTION DE LA FICHE MACHINE

Ces unités d'œuvre apparaissent maintenant sur la fiche machine.



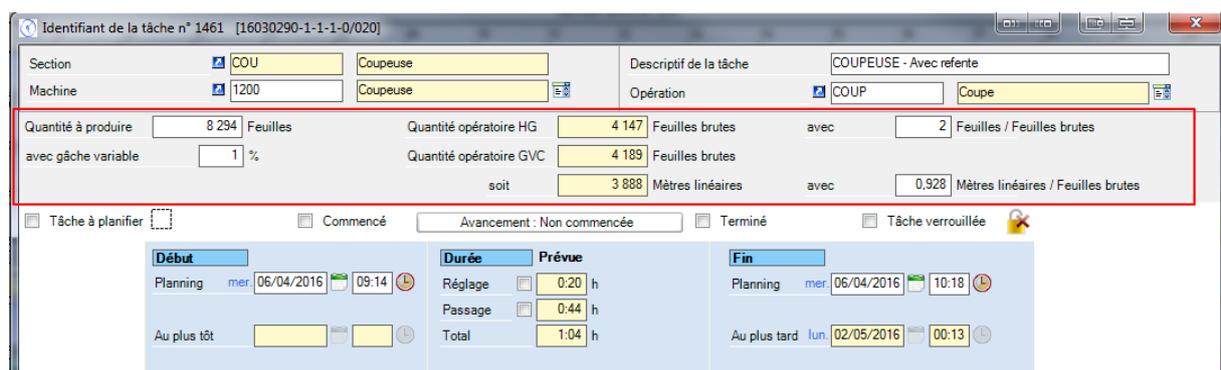
En jaune les nouveautés 3.1 sur la fiche machine

Alors que le calcul des temps de réglage et de passage était jusque-là automatique dès lors qu'une cadence était saisie, vous trouverez maintenant une case à cocher permettant de spécifier explicitement les choses : **Activer le calcul automatique des durées pour cette machine**.

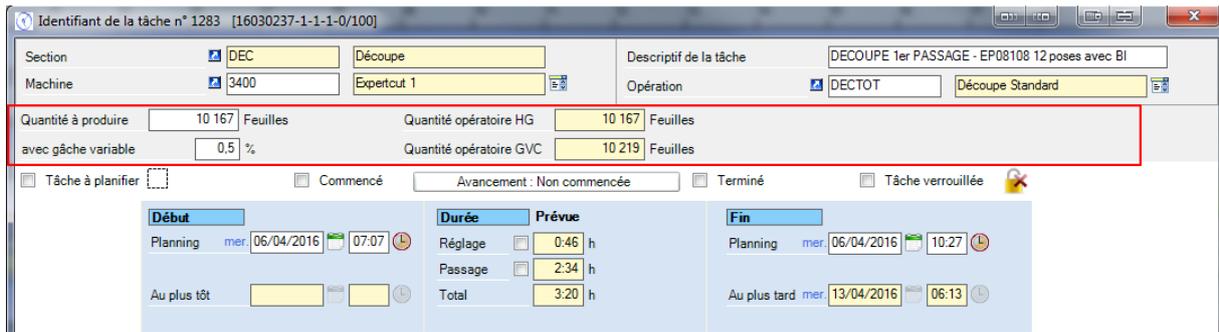
Nous avons également introduit un pourcentage de gâche variable par défaut. Il sera utilisé si, dans la cadre de l'interface entre votre ERP et le planning, vous n'avez spécifié aucun pourcentage de gâche variable.

EVOLUTION DU CALCUL AUTOMATIQUE DES TEMPS DE PASSAGE

Les unités d'œuvre étant définies, en se basant sur la **quantité à produire**, sur des coefficients de conversion entre les unités et sur le pourcentage de gâche variable, Direct Planning est capable de calculer automatiquement une durée de passage, de manière plus complexe que dans les versions précédentes.



Un exemple complexe de configuration de l'écran du détail de tâche avec 3 unités d'œuvres différentes.

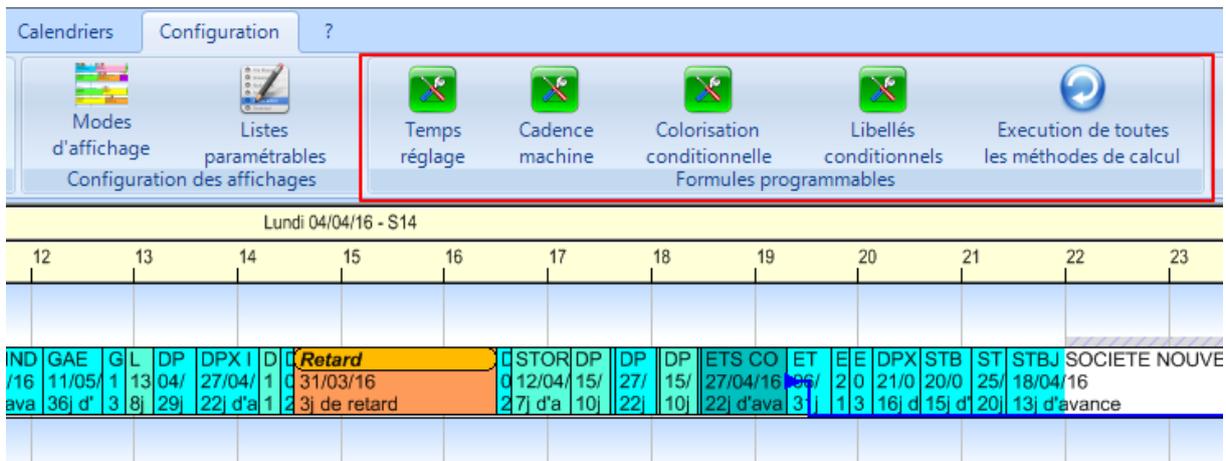


Un exemple simple avec une seule unité d'œuvre : l'écran se configure automatiquement pour masquer les zones non utiles.

INTRODUCTION DES FORMULES PROGRAMMABLES

Les formules programmables représentent une évolution majeure dans la roadmap de développement de **Direct Planning**. Elles ont pour but de vous permettre une **personnalisation très fine de votre planning**. Elles interviennent dans 4 domaines :

- Les formules de modification des **temps de réglage** en fonction de données techniques et de critères de précedence.
- Les formules de modification des **cadences** en fonction de données techniques.
- Les formules de construction de **libellés conditionnels** apparaissant sur les tickets du planning. Par exemple, personnaliser le libellé selon la machine.
- Les formules de construction de **couleurs conditionnelles** des tickets planning dans le but de véhiculer une sémantique particulière.



Accès à la configuration des formules programmables

Pour pouvoir accéder aux formules programmables, il vous faudra les activer depuis la « Configuration générale » du planning, via une case à cocher « Activer les formules programmables ».

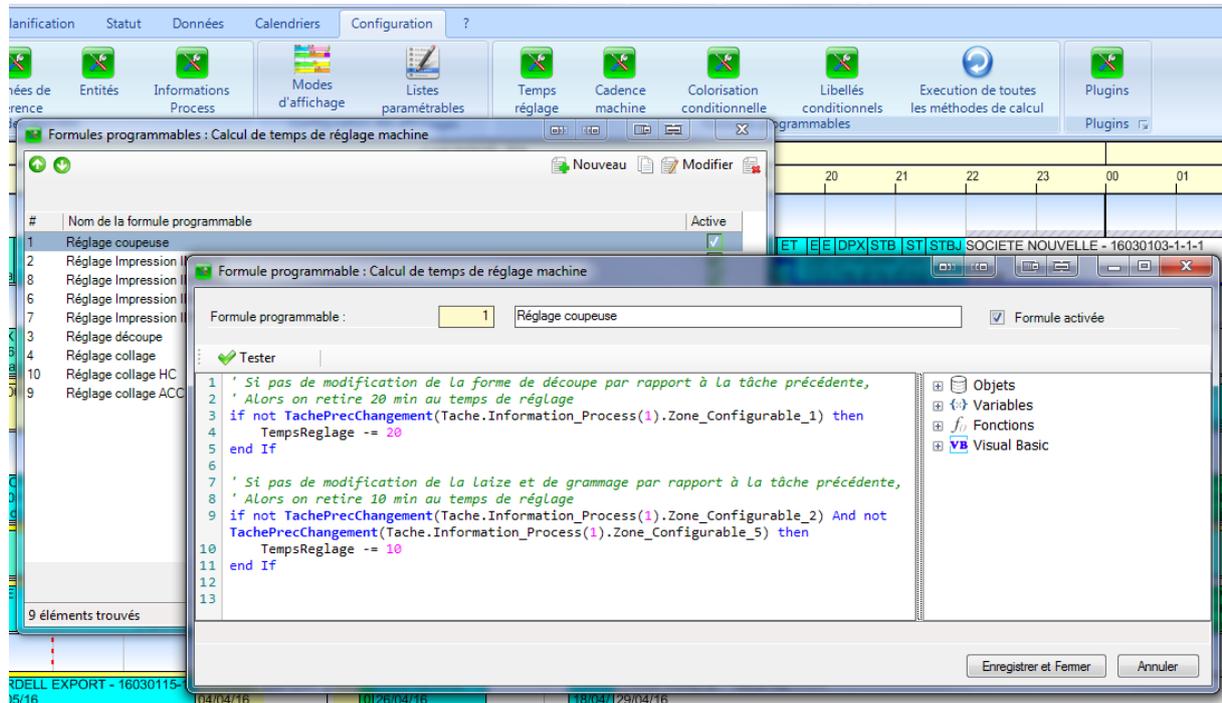
En activant ces formules programmables, vous basculez en mode « expert ». Ces formules étant écrites en langage **Visual Basic**, il vous faudra disposer en interne de compétences minimales en programmation. N'hésitez pas à contacter notre support qui saura aussi vous aider sur l'écriture de ces formules.

LES TEMPS DE REGLAGE PROGRAMMABLES

Selon les métiers, en environnement industriel, les temps de réglage peuvent être particulièrement complexes à évaluer. Le temps de réglage d'une machine dépend de l'**opération** réalisée, de plusieurs **données techniques**, mais également de l'**opération précédente** sur le planning. En effet les temps de montage et démontage d'outils sont une part importante du temps de réglage. Le planificateur aura souvent à l'esprit de regrouper les tâches

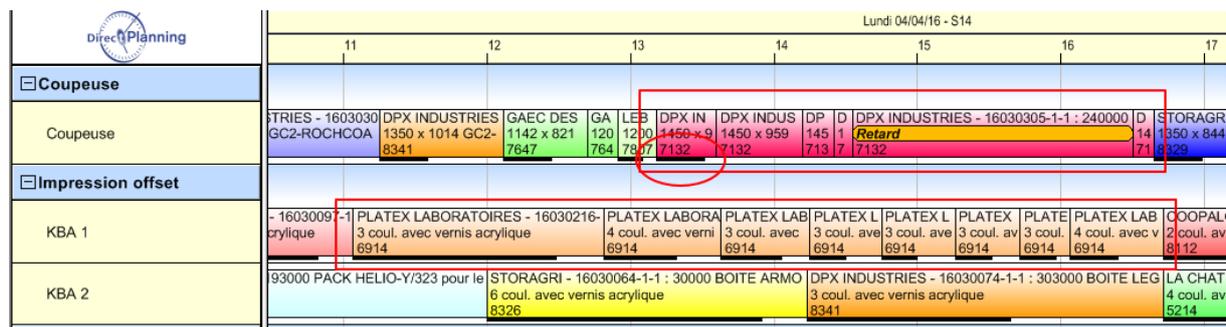
ayant des données techniques communes, de manière à limiter les changements techniques sur la machine et ainsi diminuer les temps de réglage.

En complément des mécanismes standards déjà présents dans Direct Planning, vous pouvez désormais écrire vos propres règles d'altération des temps de réglage. Bien que cette fonction avancée nécessite des compétences minimales en programmation, nous avons intégré des aides pour vous faciliter l'écriture. Nous fournissons par exemple, des fonctions « clé en main » permettant de savoir si une donnée technique a été modifiée par rapport à la tâche précédente.



Un exemple d'écriture de formule programmable d'altération du temps de réglage.

Lors du déplacement de tâches, les **temps de réglage sont recalculés en temps réel** afin de prendre en compte la précedence. Le trait horizontal noir sous la tâche symbolisant la durée du réglage, vous visualisez directement l'efficacité de votre ordonnancement sur le planning. En association avec une couleur déterminante de l'élément technique (ou outillage) commun, vous pouvez ainsi visualiser les « trains » ou « groupements » de tâches.



Temps de réglage calculés automatiquement selon la tâche précédente

Remarque sur les temps de transition :

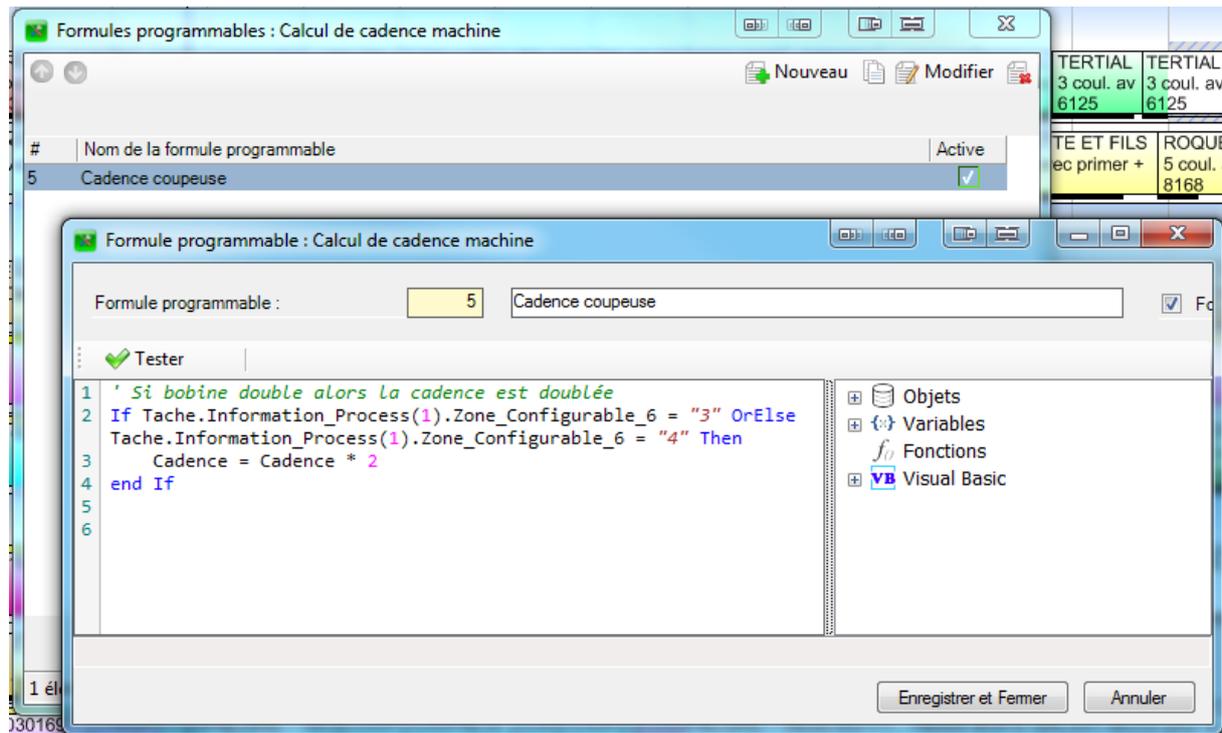
Avec l'apparition des formules programmables permettant de personnaliser finement les temps de réglage selon la tâche précédente, la fonctionnalité « temps de transition » présente dans Direct Planning devient obsolète. Nous attirons votre attention sur le fait que **dans une prochaine version, cette gestion des « temps de transition » disparaîtra de Direct Planning.**

LES CADENCES PROGRAMMABLES

Les formules programmables vous permettent de complètement décrire les valeurs des **cadences machines** en fonction de données techniques ou plus simplement d'altérer les cadences déjà saisies dans Direct Planning.

Par exemple, vous pouvez introduire des coefficients de modification de la cadence, fonction de différentes plages de longueur de l'élément à produire, pour traduire le fait que la cadence doit être réduite pour les petits éléments qui sont moins stables en passage machine.

Vous pouvez également introduire des coefficients multiplicateurs (ou diviseurs) de la cadence en fonction de certaines données techniques.



Un exemple de cadence programmable : pour une coupeuse, dans le cas d'une bobine double, la cadence est doublée

LES LIBELLES CONDITIONNELS

Direct Planning vous permet déjà d'afficher des informations configurables sur chacune des lignes d'un ticket sur le planning. Nous allons cette fois plus loin, en vous permettant de configurer totalement les libellés affichés par l'écriture de règles de construction en Visual Basic.

Par exemple, vous pourrez ainsi construire des libellés variables, présentant les données techniques les plus pertinentes en fonction de la machine sur laquelle le ticket est positionné. En association avec les « informations process » également introduites dans cette version, vous pourrez réaliser une personnalisation fine des informations affichées dans le planning.

The screenshot shows the Direct Planning interface with a Gantt chart on the left and a 'Formule programmable' dialog box on the right. The dialog box contains the following code:

```

Formule programmable : 14 Ligne 2 - Planning simple [X] Formule activée
Tester
1 Select Case Tache.Code Section
2 Case "COU"
3   ' Laize x coupe Papier
4   libelle = Tache.Information_Process(1).Zone_Configurable_2
5   & " x " & Tache.Information_Process(1).Zone_Configurable_3 _
6   & " " & LibelleDonneeRef(2, Tache.Information_Process(1).Zone_Configurable_4)
7   & " - " & LibelleDonneeRef(3, Tache.Information_Process(1).Zone_Configurable_6)
8
9 Case "IMP"
10  ' 6 coul. Impression avec vernis acrylique - Encre spéciale : xxxxx
11  libelle = Tache.Information_Process(2).Zone_Configurable_2 & " coul." _
12  & " " & Tache.Libelle_Operation.replace("Impression ", "")
13
14  if Tache.Information_Process(2).Zone_Configurable_5.length() > 0 Then
15  libelle &= " - Encre spéciale : " & Tache.Information_Process(2).
16  Zone_configurable_5
17  end if
18
19 Case "DEC"
20  libelle = Tache.Information_Process(5).Zone_Configurable_2 & " poses"
21
22  if Tache.Information_Process(4).Zone_Configurable_4.length > 0 then
23  libelle &= " avec braille intégré"
24  end if
25
26  libelle &= " en " & Tache.Libelle_Operation
27
28 Case "COL"
29  if Tache.Code_Operation = "COLTOT" Then
30  libelle = ""
31  else
32  libelle = Tache.Libelle_Operation.replace("Collage ", "")

```

Exemple de libellés configurables selon la section atelier. On affiche les données techniques les plus pertinentes selon la section.

LES COULEURS CONDITIONNELLES

Direct Planning vous permet déjà en standard de colorer tout ou partie de vos tickets planning en fonction de différents mécanismes. Là encore, nous vous proposons, d'écrire vous-même vos règles de coloration, de manière à véhiculer l'information la plus visuellement pertinente pour le planificateur.

Vous pouvez par exemple, sur une donnée technique numérique (une longueur, une laize, etc.) créer une règle de coloration par plages de valeurs.

Afin d'avoir une vue pertinente des avances et retards, vous pouvez créer une règle de coloration des tâches en fonction du nombre de jours d'écart entre la fin de la tâche et la date de fin au plus tard :

- Bleu : (couleur froide) la tâche se termine plus de 10 jours en avance. On produit trop tôt
- Bleu-vert : la tâche se termine entre 5 et 10 jours en avance. On produit sans doute un peu trop tôt.
- Vert : la tâche se termine entre 1 et 5 jours en avance. Fin de production idéale.
- Jaune : la tâche se termine juste à temps
- Orange : (couleur chaude) la tâche est en retard.

Vous trouverez cet exemple dans le planning « Cartonnages Ultra Pack », dans le mode d'affichage « Coloration par avance / retard ».

The screenshot displays a Gantt chart interface for 'Lundi 04/04/16 - S14'. The chart shows various tasks such as 'Coupeuse', 'Impression offset', 'Découpe', 'Colleuse', and 'Emballage' with their respective start and end dates and durations. A VBA code window titled 'Formule programmable : Coloration conditionnelle' is open, showing the following code:

```

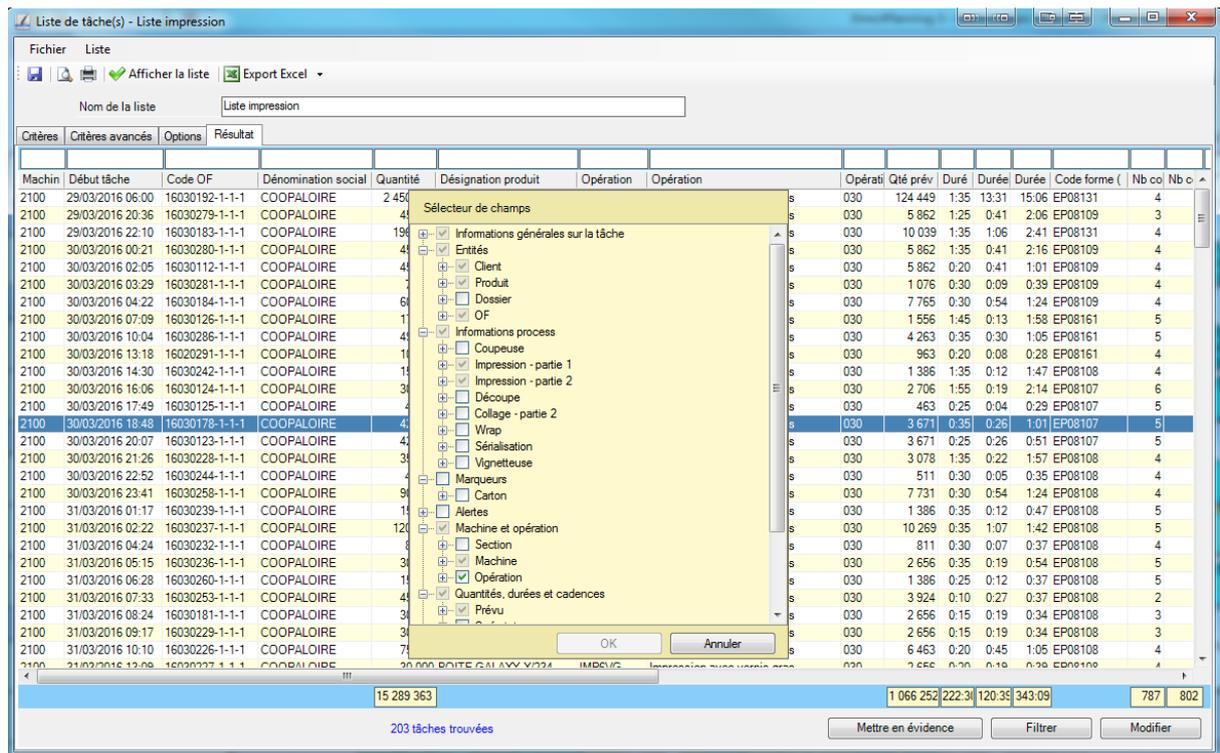
Formule programmable: 12 Par avance / retard
Tester Insérer couleur
1 dim nbjour as integer
2
3 if Tache.Date_Fin_Plus_Tard > New DateTime(1900, 1, 1) Then
4     nbjour = DateAndTime.datediff(DateInterval.Day, Tache.
5     Date_Fin_Plus_Tard, tache.date_in_tache)
6
7     select nbjour
8
9     case is >= 5 ' Retard de 5 jours et plus
10        couleur = Color.FromArgb(255,119,0) ' orange foncé
11
12     case is >= 2 ' Retard entre 2 et 4 jours
13        couleur = Color.FromArgb(255,155,89) ' orange
14
15     case is >= 1 ' Retard de 1 jour
16        couleur = Color.FromArgb(255,186,117) ' orange
17
18     case 0
19        couleur = Color.FromArgb(255,255,173)
20
21     case is >= -1 ' Avance de 1 jours
22        couleur = Color.FromArgb(173,255,173) ' vert pale
23
24     case is >= -4 ' Avance de 2 à 4 jours
25        couleur = Color.FromArgb(0,255,119) ' vert
26
27     case is >= -10 ' Avance de 5 à 10 jours
28        couleur = Color.FromArgb(89,255,119) ' vert-bleu
29
30     case is < -10 ' Avance de plus de 10 jours
31        couleur = Color.FromArgb(0,255,255) ' bleu
  
```

Exemple de coloration conditionnelle en fonction de l'avance ou du retard des tâches planifiées

EVOLUTION DE LA FONCTION DE RECHERCHE ET LISTES PARAMETRABLES

Dans les listes paramétrables et la fenêtre de recherche :

- Le sélecteur de champ (clic droit sur les entêtes de colonnes) a été revu pour une meilleure ergonomie de sélection.
- La fenêtre de recherche reste désormais toujours au premier plan. Vous pouvez ainsi maintenant planifier avec la fenêtre de recherche en taille réduite, toujours visible dans un coin de l'écran.
- Le double-clic sur une ligne de la liste de recherche déclenche la fonction « Centrer sur ». Pratique pour localiser rapidement une tâche. La modification reste disponible via le bouton « Modifier » en bas de l'écran ou en clic droit.



Le sélecteur de champs des listes paramétrables : choisissez vos colonnes dans le dictionnaire de Direct Planning

INTRODUCTION DES PLUGINS

Direct Planning intègre désormais un gestionnaire de plugins. Les plugins sont des programmes spécifiques qui peuvent être appelés par Direct Planning sur différents déclencheurs, par exemple à chaque sauvegarde, à chaque chargement, toutes les x minutes, etc.

Ils sont par exemple utilisés pour produire des fichiers d'échange vers vos ERP, dans le format natif attendu par cet ERP.

Bien que l'écriture de plugins soit pour le moment réservée à l'équipe Direct Planning, nous n'excluons pas, à terme, d'ouvrir ce développement à des développeurs tiers. Notre équipe de développement se tient à votre disposition afin d'étudier votre projet.

AUTRES EVOLUTIONS

Direct Planning vous propose également les évolutions suivantes :

- Lors de l'enregistrement d'un planning au format fichier ".dpl2", les chemins d'import/export sont conservés. Lorsque vous rechargez ce fichier planning dans le but de créer une nouvelle base planning, ces chemins seront restaurés, mais seront inactifs. Vous devrez cocher une case pour les activer.
- Nouveau format d'import (version 4) : afin de prendre en compte les évolutions de cette version, le format d'import s'enrichit (données de référence, information process, données relatives aux quantités sur le détail de tâche).
- Direct Planning gère désormais en export uniquement les 3 derniers formats (v4, v3 et v2). Le format v1 n'est plus géré à compter de cette version.
- Dans la configuration générale, lors de l'activation du mode « Planning de démonstration », il est désormais possible de saisir la date du jour factice.
- Pour toute nouvelle installation, le setup Direct Planning installe maintenant automatiquement la base de données SQL Server 2012 Express.