

FRAMeMAKER – INSERTION D'ÉQUATIONS

Anne-Cécile Follonier, arobasque, follonier[AT]arobasque.ch



Soit le problème suivant: «que faire, sachant que

- le temps est une invention humaine;
- l'argent aussi;
- selon certains théoriciens plus ou moins loufoques: *le temps c'est de l'argent*;
- selon certains sages: *l'argent ne fait pas le bonheur*;
- selon d'autres: *plaie d'argent n'est pas mortelle*;
- le temps perdu n'est pas remboursable* (vous pouvez toutefois quand même continuer à lire cet article);
- et pour finir, que l'expérience cumulée des 10'000 dernières années démontre qu'il ne sert à rien de se tuer à gagner sa vie ?»

Réponse, si besoin, en fin d'article...

Quelques unités de temps plus tard, ça y est... vous avez probablement griffonné quelques formules et vous avez trouvé, cela se lit sur votre visage. Mais tout à coup, vos traits s'assombrissent. Pour passer à la postérité (et donc à la reconnaissance éternelle...), il vous faudra publier vos formules magiques... Et c'est là que toutes vos années d'expérience(s), votre science acquise ou infuse se volatilisent... Heureusement, FrameMaker (et l'auteur modeste) ont pensé à vous. Voici donc comment passer du brouillon confus gribouillé sur un coin de papier de *récup* à l'immense clarté d'une publication mondiale et cyber-spatale.

FrameMaker fournit une vaste palette d'éléments mathématiques permettant de rationaliser la création d'équations. Une fois celles-ci créées, vous pouvez les reformater en modifiant leurs polices, leur alignement ainsi que le positionnement exact des éléments mathématiques.

POSITIONNEMENT DES ÉQUATIONS

Vous avez le choix entre:

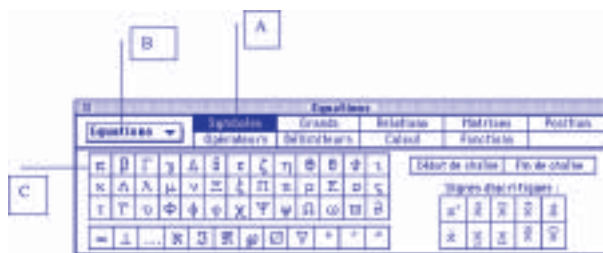
- placer une équation de façon à l'intégrer à un texte de paragraphe: *équation intégrée*;
- ou la placer dans un paragraphe distinct : *équation d'écran*. Dans les deux cas, FrameMaker crée un cadre ancré destiné à l'équation;
- positionner une équation avec d'autres objets dans un cadre graphique existant: *équation dans un graphique*.

POUR CRÉER UNE ÉQUATION

- Cliquez sur l'emplacement du texte où vous désirez insérer l'équation;
- cliquez sur le bouton **Equations** (Σ) sur le côté droit de la fenêtre de document.

La palette d'équations

Elle contient toutes les commandes de création et de modification d'équations:



- les noms des pages apparaissent ici, la page courante étant mise en évidence;
- le menu local Equations s'affiche sur chaque page;
- cette partie de la palette varie d'une page à l'autre.

La palette d'équations dispose de neuf pages d'éléments mathématiques et de commandes. Pour afficher une page, cliquez sur son nom dans la partie supérieure de la palette.

Symboles:

caractères grecs, symboles atomiques, dignes diacritiques et chaînes de caractères;

Opérateurs:

radicaux, puissances, signes, indices, exposants et symboles logiques;

Grands:

sommes, produits, intégrales, intersections et unions;

Délimiteurs:

parenthèses, crochets, accolades et substitution;

Relations:

égal, inférieur à, supérieur à, similaire à, sous-ensemble de, sur-ensemble de et proportionnel à;

Calculs:

intégrales, dérivées, dérivées partielles, gradients et limites;

Matrices:

matrices et commandes matricielles;

Fonctions:

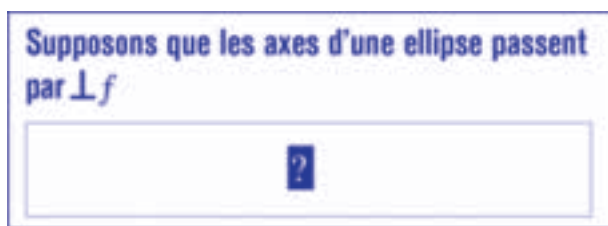
fonctions trigonométriques, hyperboliques et logarithmiques, commandes de calcul d'expressions et commandes de création et d'application de règles;

Position:

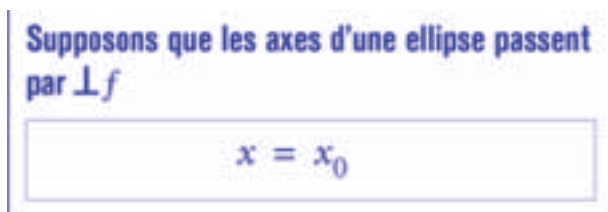
boutons d'ajustement de la position d'une expression et de l'espace qui l'entoure, commandes de définition de l'alignement et commandes d'insertion et de suppression des ruptures de ligne manuelles.

- Dans la palette Equations, choisissez l'une des commandes **Nouvelle équation** du menu local Equations. **Petite**, **Moyenne** et **Grande** correspondent aux tailles de polices de la nouvelle équation.

Un nouvel objet d'équation s'affiche sous forme de point d'interrogation dans un cadre ancré situé sous la ligne comportant le point d'insertion. Le premier élément inséré va remplacer le point d'interrogation



Insérez les éléments mathématiques dans l'équation en les saisissant ou en cliquant dessus dans la palette Equations.



Choisissez **Equation réduite** dans le menu local Equations. Cette commande rapproche le cadre de l'équation et insère cette dernière sur une ligne de texte au niveau du symbole d'ancrage.



Si l'équation est trop proche du texte, insérez un espace avant ou après le cadre. FrameMaker traite le cadre d'une équation intégrée comme un caractère et n'ajoute pas d'espace entre le texte et l'équation.

Modifier une équation

Vous pouvez la modifier de la même façon que le texte: c'est-à-dire ajouter, modifier, réorganiser, supprimer, copier, couper et coller les éléments mathématiques. Si l'équation est réduite, développez-la avant de l'éditer. Elle retrouve sa taille normale dans un cadre ancré vous offrant ainsi plus d'espace de travail.

Réduire ou développer une équation

- Cliquez sur l'équation ou sélectionnez son cadre.
- Dans la palette **Equations**, choisissez **Equation réduite** ou **Equation développée** dans le menu local **Equations**. Même si les bords d'une équation réduite peuvent ne pas s'afficher à l'écran, ils apparaissent néanmoins sur le document imprimé.

Modifier les paramètres typographiques dans les équations

Les paramètres typographiques s'appliquent à toutes les équations d'un document. Ils définissent la taille des caractères et l'espacement des équations de petite, moyenne ou

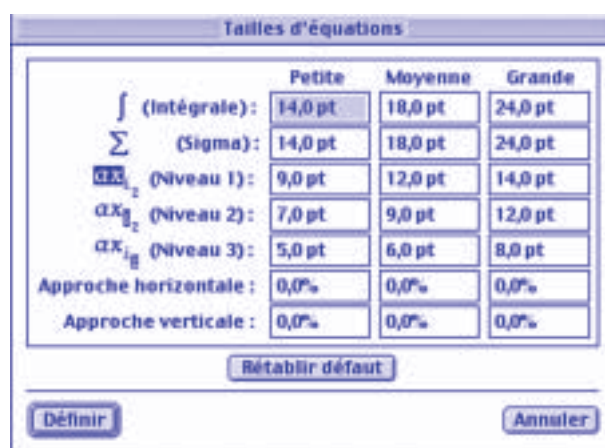
grande taille. Ils définissent également le format des symboles grecs, des fonctions, des nombres, des chaînes et des variables.

Vous pouvez modifier la taille prédéfinie de toute une équation ainsi que le format de caractères d'un seul élément mathématique (par exemple, pour utiliser une couleur ou police spéciale).

$$\frac{(x-x_0)^2}{a^2} + \frac{(y-y_0)^2}{b^2} = 1$$

Modifier le format d'une seule équation

- Cliquez dans l'équation et choisissez **Graphiques > Caractéristiques**. Pour modifier la taille de l'équation, choisissez une option du menu **Taille** et cliquez sur **Définir**. Si l'équation est réduite, FrameMaker la développe.
- Pour modifier la couleur, choisissez une couleur du menu correspondant et cliquez sur **Définir**.

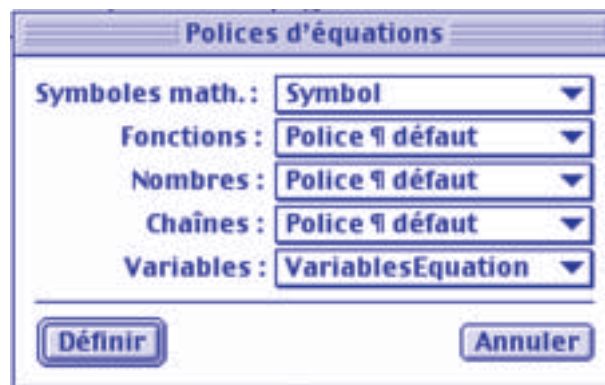


Modifier les équations dans tout le document

Vous pouvez modifier la taille de police et l'espacement de toutes les petites, moyennes ou grandes équations d'un document. Lorsque vous faites une modification globale de police, FrameMaker reformate et développe les équations réduites du document.

Pour modifier la taille de police et l'espacement

- Dans la palette **Equations**, choisissez **Tailles d'équations** dans le menu local **Equations**.



- Spécifiez les tailles de police et l'approche, puis cliquez sur **Définir**. L'approche correspond à un pourcentage de la taille de police. Une valeur positive augmente l'espace autour des éléments alors qu'une valeur négative le réduit.

Pour modifier la police des caractères

- Dans la palette **Equations**, choisissez **Polices d'équations** dans le menu local **Equations**.
- Choisissez l'une des polices disponibles dans le menu local **Symboles math**.
- Cliquez sur **Définir**.

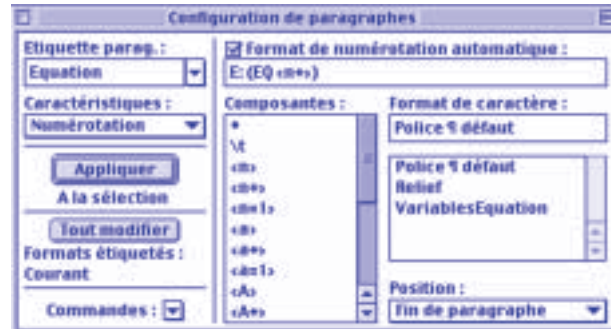
Pour modifier le format de caractères de fonctions, de nombres, de chaînes ou de variables

- Créez le format de caractères souhaité et donnez-lui une étiquette de caractère.
- Dans la palette **Equations**, choisissez **Polices d'équations** dans le menu local **Equations**.
- Choisissez le format de caractères dans le menu local **Fonctions, Nombres, Chaînes** ou **Variables** et cliquez sur **Définir**. Ces menus proposent les formats stockés dans le Catalogue de caractères.

NUMÉROTÉ LES ÉQUATIONS

- Dans le menu **Format/Paragraphe/Configuration...** Demandez l'onglet **Numérotation**.

- Composez votre format de numérotation automatique.
- Dans le menu local **Position**, choisissez **Fin de paragraphe** ce qui permettra à la numérotation de s'aligner automatiquement à droite du paragraphe contenant l'équation.
- Créez l'étiquette en lui donnant un nom dans la case prévue à cet effet.



Conclusion

La réponse est: Arrêter immédiatement de travailler !

Vous ayant fait économiser beaucoup de temps, nous vous saurions gré de faire un petit geste en versant

$$\lambda_2(t) = [\lambda_{2,0}^3 + M(t)(t - t_L)]^{1/3} \quad \text{with} \quad M(t) = \frac{\sigma_{c_1} D_1 T_M}{L(1 - k)m} \frac{\ln c_1(t) - \ln c_{1,0}}{c_1(t) - c_{1,0}}$$

de votre salaire horaire à la Fondation Marcel Proust. ■