



## Focus métier : La formulation du lait infantile

### Un marché sous fortes contraintes

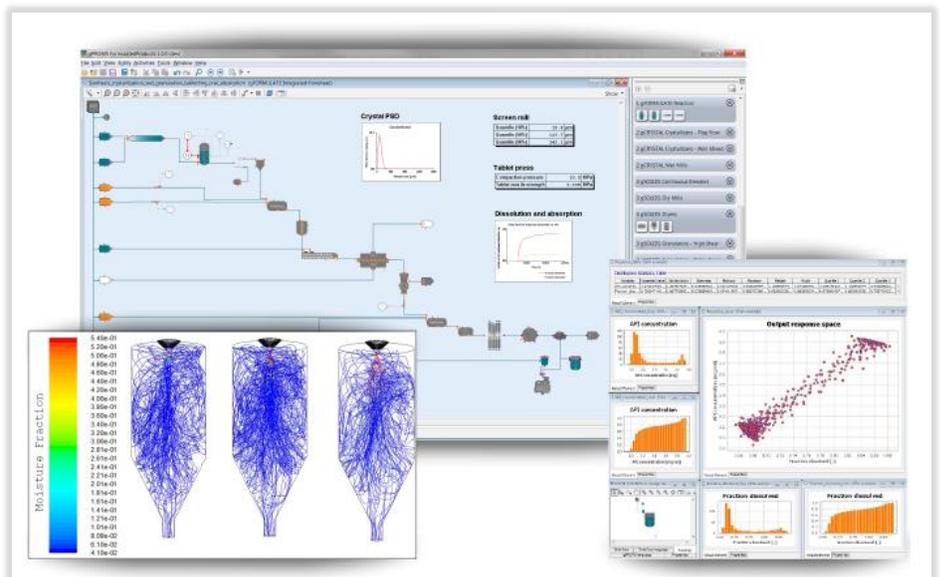
Dès lors qu'on aborde la nutrition des jeunes enfants, les exigences des parents quant à **la qualité et la sûreté des produits**, mais également l'origine des matières premières, leur **traçabilité**, ou encore la visibilité sur les lieux de fabrication sont poussées à leur paroxysme. Sans oublier évidemment toutes les tendances qui guident les évolutions des produits alimentaires et que l'on veut également retrouver dans le biberon des bébés : besoin de naturalité, de bio, de « clean label ». Concevoir des formules qui satisfont à toutes ces exigences n'est donc pas aisé, sans compter évidemment **les réglementations qui fixent des cadres stricts quant à la composition d'un lait infantile**.

La matière première principale (le lait) étant par nature un produit vivant, dont la composition n'est pas figée, on comprend aisément la difficulté pour aboutir in-fine à un produit qui lui, doit avoir une composition strictement conforme au cahier des charges.

### Des procédés complexes

Ajoutons également le fait que les procédés de transformation, pour passer du lait collecté à la ferme, à une poudre de lait infantile, sont relativement complexes et énergivores.

L'enjeu de maîtrise de ces procédés est évident sur le plan économique dans la mesure où leur impact est très important sur le prix de revient, compte-tenu de leur consommation importante en énergie et en fluides.



*Nos logiciels de simulation peuvent aider à aboutir à une meilleure maîtrise des procédés complexes, tels que par exemple le séchage par atomisation*

Open Project Wizard - Filter Results <Basic Task> SIEMENS

Filter < Create Shortcut Copy Save Refresh Save before changing status Assign Specification Assign Requests to Plate Load Specification Assign Full Test Plan Assign New Batch >

Formulation for FM20210304-3 Materials Material : [9000000] Formule A-25.5 2020

Disable calculations

Tous	Acide gras	Minéraux	Protéines	Glucides	Acides aminés	Vitamines	Nucléotides	Bactéries								
Material	Description	Quantity	Relative Qty	Unit	Matières grasses	Acide linoléique	Acide alpha-linolén...	Acide arachidonique	Acide docosahexa...							
9408000	E.S.D.L.	16.849	16.849	g	8.425	16.849	0.000	16.849								
9407056	Déminé 90% L	23.250	23.250	g	23.250											
9407054	SERUM DEMINE. 90%	23.250	23.250	g	23.250											
9406014	Maltodextrine DE19	3.400	3.400	g												
9405003	Huile SOJA	4.000	4.000	g	400.000	220.840	26.000									
9405004	Huile PALME	12.600	12.600	g	124.110	1.890										
9405005	huile COPRAH	6.800	6.800	g	11.696	0.068										
9405015	Huile de COLZA	0.800	0.800	g	79.200	14.960	6.800									
9405007	LECITHINE DE SOJA	0.275	0.275	g	25.850	15.400	2.200									
9409001	MÉLANGE TOCOPHÉROLS 50%	0.014	0.014	g	0.700	0.387	0.046									
9409108	MEG 3 DHA rf	0.825	0.825	g	49.500	0.578	0.248	857.175	12.622.500							
9406013	Lactose	5.937	5.937	g												
9409040	Inositol	0.001	0.001	g												
9409041	Hydrog-tartrate choline	0.190	0.190	g												
9409042	L-Carnitine	0.001	0.001	g												
<b>Total</b>					<b>7.460</b>	<b>2.710</b>	<b>0.353</b>	<b>8.740</b>	<b>126.225</b>							
<b>Min   Max (Sum)</b>					<b>1.071   1.386</b>	<b>2.292   2.73</b>	<b>0.26   0.417</b>	<b>NR   NR</b>	<b>NR   NR</b>							
<b>Cible (Cdc)</b>					<b>25.500</b>	<b>3.500</b>	<b>0.320</b>	<b>8.000</b>	<b>126.000</b>							
<b>Min   Max (Cdc)</b>					<b>10   50</b>	<b>2   70</b>	<b>1   10</b>	<b>1   10</b>	<b>50   200</b>							
<b>Ecart</b>					<b>-70.745 %</b>	<b>-22.571 %</b>	<b>10.312 %</b>	<b>9.250 %</b>	<b>0.179 %</b>							

Un module de formulation dédié, afin d'avoir accès en un coup d'œil aux caractéristiques de la formule et valider son adéquation aux exigences

## Un produit formulé à très forte valeur ajoutée

Il va sans dire que pour un produit à forte valeur ajoutée comme le lait infantile, le gaspillage n'est pas permis, que ce soit par considération économique ou environnementale.

Mais même en produisant avec un degré de qualité irréprochable, les procédés utilisés pour le séchage ne permettent pas d'obtenir sur l'intégralité d'un lot une poudre totalement homogène quant à ses propriétés (biochimiques, physico-chimiques, ...). Cela revient à dire que sur quelques tonnes de poudre produites par exemple dans une tour de séchages, plusieurs centaines de kilo ne satisferont peut-être pas leur cahier des charges initial, alors même qu'ils sont sur le plan microbiologique, parfaitement conformes.

L'enjeu dès lors va être de pouvoir valoriser ces quelques centaines de kilo en les utilisant à bon escient (au regard de leurs propriétés) en tant que semi-fini, pour les intégrer dans d'autres formules.

## Une plateforme dédiée

En s'appuyant sur notre plateforme **OpCenter RD&L**, dédiée à la gestion du cycle de vie des produits formulés, notre partenaire **CesamSeed** a packagé une solution spécialement adaptée aux besoins spécifiques de l'industrie de la formulation de poudres de laits. Cette solution permet :

- **La gestion de tout le référentiel**, depuis des matières premières ou les éléments de packaging, jusqu'aux produits finis.
- **La gestion des exigences**, que ce soit un cahier des charges client ou les exigences réglementaires spécifiques au lait infantile.
- **La formulation** elle-même, permettant d'avoir en temps réel une visibilité sur l'adéquation entre la formule en cours de développement et son cahier des charges, et évidemment son respect des exigences réglementaires.
- **La gestion de tous les tests effectués en laboratoire**, que ce soit sur les matières premières, les produits finis, ou les produits intermédiaires.

- **La gestion des versions**, pour une traçabilité complète sur l'ensemble des modifications apportées aux éléments gérés dans le référentiel.
- **La collaboration avec les fournisseurs**, à travers un portail dédié.
- La possibilité de **permettre à tous les métiers** (achats, R&D, qualité, production) **d'accéder en temps réel aux informations dont ils ont besoin**, pour permettre une collaboration plus efficace.

Avec une ergonomie moderne et orientée vers la simplicité d'utilisation et d'appropriation, cette plateforme sera un véritable levier d'amélioration de la productivité de votre R&D.