



QUELLES SOLUTIONS DE FORMULATIONS POUR LES PRODUITS DE BIOCONTRÔLE ?

ITERG



NOTRE LABORATOIRE “DÉVELOPPEMENT FORMULATION”

- ETUDIE LES SOLUTIONS DE FORMULATION À PARTIR DE VOTRE CAHIER DES CHARGES
- OPTIMISE VOS FORMULES

Pour vos substances actives

- Hydrophiles / lipophiles
- Liquides / solides (poudres)
- Solubles / insolubles

Pour la préservation de vos actifs

- Immobilisation de composés volatils
- Stabilité chimique vis-à-vis de l'oxygène, lumière, T°C, eau, pH
- Protection vis-à-vis de la bioconversion enzymatique ou micro-organismes
- Valorisation des propriétés des huiles (anti-oxydantes ...)

Pour contrôler la libération

- Immédiate (rupture)
- Prolongée / progressive (dégradation, diffusion, réhydratation),
- Déclenchée (T°C, pH, humidité, pression...)

Pour développer ou améliorer la formule pour l'utilisation au champ

- Pulvérisation (liquide /solide)
- Dilution dans l'eau, l'huile, autre liquide organique

Pour réduire les doses/hectare d'utilisation

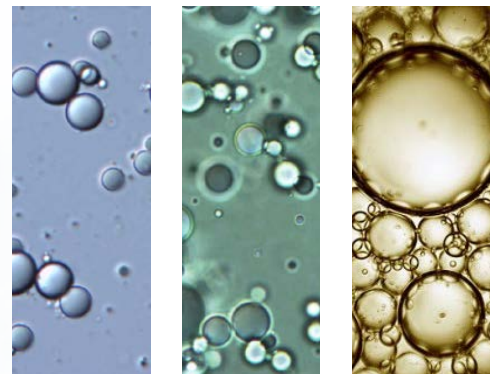
- Agent de pénétration
- Concentration

Pour obtenir les propriétés texturales souhaitées

- Filmogènes
- Moussantes
- Fluides / visqueuses

FAMILLES DE PRODUITS DE BIO-CONTROLÉES CONCERNÉES

- Médiateurs chimiques :
substances de communication intra- ou inter-espèces
Pheromones, kairomones, allomones
- Substances naturelles :
d'origine végétale (huiles végétales, essentielles), animale ou minérale (huiles minérales et paraffines).



- Agents répulsifs : rongeurs, insectes
- Biocides : insecticides, herbicides
- Stimulateurs de croissance naturelle :
antifongiques, antiviraux, antibactériens
- Agents biostatiques



INNOVANT PAR
NATURE

>> Formulation des spécialités

1 phase liquide	1 phase liquide & 1 phase solide	2 phases liquides	1 phase solide
Solution / Dispersion	Suspension	Emulsions	Granulés, poudres, émulsions séchées
SL (concentré soluble) AL (autres liquides sans dilution) OL (liquide miscibles à l'huile)	SC (suspension concentrée) OS (suspension huileuse)	EW (émulsion aqueuse) EO (émulsion huileuse) EC (concentré émulsifiable)	SP (poudre soluble) WP (poudre mouillable) WG (granulé à disperser)

➤ CARACTÉRISE ET ÉTUDIE LA STABILITÉ DE VOS FORMULES

Pour évaluer la stabilité chimique :

- Mesure d'acidité, d'oxydation des phases grasses

Pour évaluer la stabilité physique :

• Caractérisation des gouttelettes de l'émulsion

Granulométrie Laser : la taille moyenne, la distribution et dispersité des tailles, le nombre de populations

• Pour observer les gouttelettes de l'émulsion

Microscopie Optique : observation directe ou en dilution de la taille, la dispersité

Pour anticiper la Cinétique d'évolution :

- En conditions contrôlées - Vieillessement à l'étuve, test accéléré (estimation du déphasage à long terme)

➤ MESURE LES PROPRIÉTÉS DE TEXTURE

Cristallisation de la matière grasse

- Teneur en matière grasse solide
 - o Calorimétrie différentielle à balayage DSC
 - o SFC /Solid Fat Content - RMN
- Point de fusion

Comportements rhéologiques (géométries variables) :

- Seuil d'écoulement, viscosité

Analyse texturométrique :

- Test de pénétration : plasticité, dureté, pouvoir collant

ITERG - 11 rue Gaspard MONGE
33610 CANEJAN - FRANCE

Tél : (33) 05 56 36 00 44

Email : iterg@iterg.com

Contact : Fabrice FARRUGIA,
Attaché Technico-Commercial
f.farrugia@iterg.com

www.iterg.com



INNOVANT PAR
NATURE