

## Spécialisation 3A

### « Formulation et Qualité des Aliments »

Du 1/11/2010 au 25/03/2011



**Animateur : Pr Rémi SAUREL**



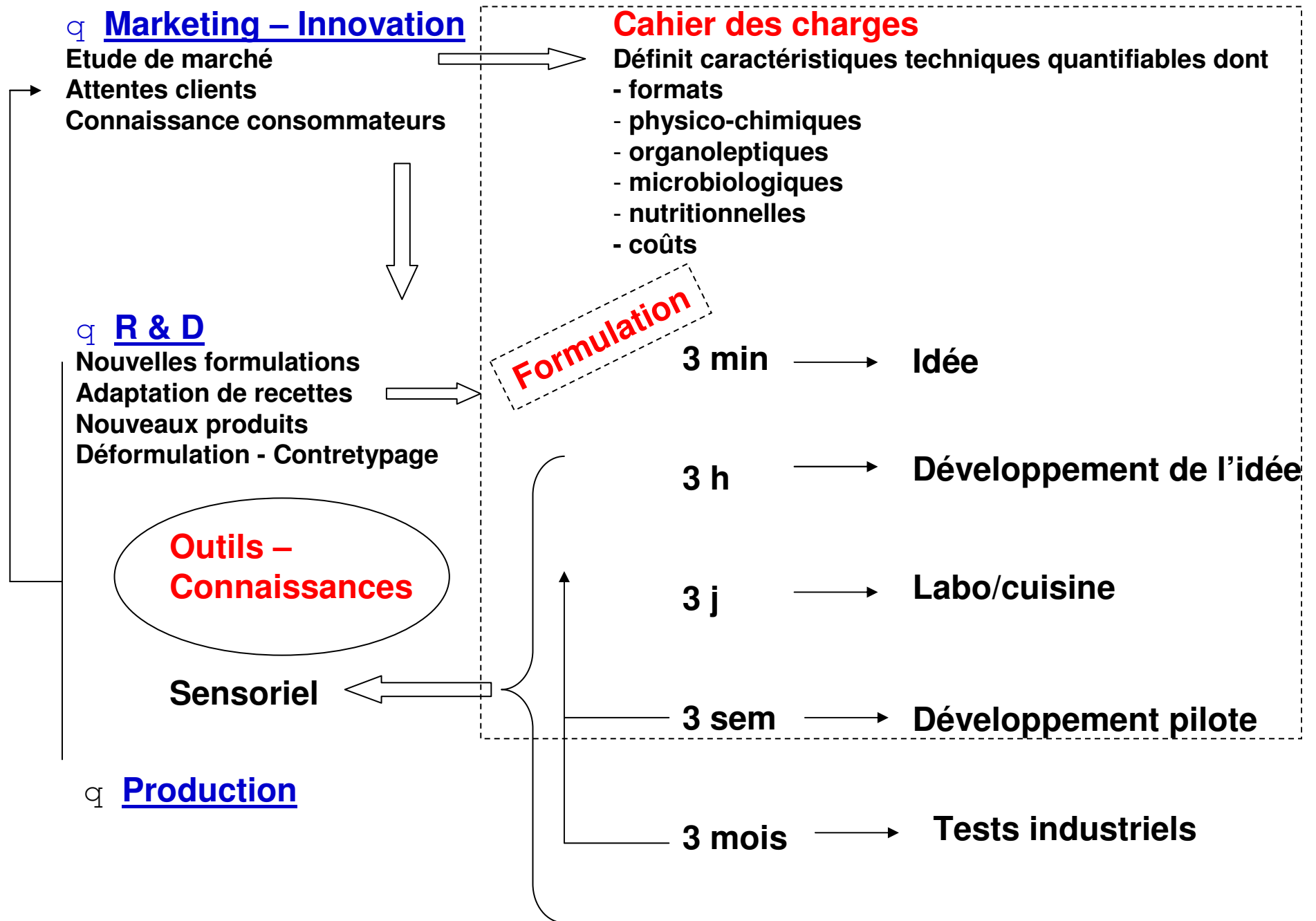
« la **formulation** consiste à associer ... une série de constituants qui permettent au mélange de répondre à un cahier des charges précis, qui lui-même répond à un besoin - réel ou créé par le marketing - d'un consommateur....la **déformulation**...est une version plus complexe que l'analyse traditionnelle, puisqu'il s'agit non seulement de trouver la composition mais encore de savoir comment la formule a été réalisée de façon concrète, ce qui constitue un défi considérable »

*Société Française de Chimie*

« La **formulation** recouvre l'ensemble des opérations nécessaires à la préparation des produits à "valeur d'usage" (médicaments, cosmétiques, peintures, adhésifs, lubrifiants, produits phytopharmaceutiques, pneumatiques, etc..) par mélange des matières premières.... l'approche s'appuie sur la connaissance des propriétés des matières premières et des caractéristiques de leur mélangeage, sur la physicochimie et la structure des systèmes étudiés, sur l'évaluation des performances, ainsi que sur la prise en compte des coûts de revient et des contraintes d'environnement. »

*ParisTech « Graduate School »*

# Développement produit



## **Module 1 : Gestion de l'innovation et Développement de produit**

- Gestion de l'innovation (3h)
- Etude consommateur (4h)
- Gestion de projet (8h)
- Approches marketing (15h)
- Coûts – Analyse financière (6h)

## **Module 2 : Techniques avancées en formulation et en analyse sensorielle**

- Les plans de mélanges (2h)
- Le profil sensoriel (9h)
- Analyse multivariée des données (10h)
- Cartographie des préférences (2h)

## **Module 3 : Formulation des systèmes complexes et fonctionnalité des ingrédients**

- Démarche pratique en formulation (2h)
- Les hydrocolloïdes (4h)
- Les amidons et produits dérivés (4h)
- Arômes et aromatisation (4h)
- Emulsifiants en formulation (2h)
- Les colorants (3h)

## **Module 4 : Projets d'application**

- Dossier Tendances de l'innovation
- Projet intégré : contre-typage d'une crème dessert (marketing, physico-chimie, sensoriel)
- **Projet finalisé de formulation**

## Projet finalisé de formulation

Typiquement : mise au point de produit, développement de recette, reformulation, fonctionnalités d'un ingrédient

*Groupes de 3-6 élèves*

*Partenariat industriel (Danone, Unilever, SEB, Naturex, Roquette, Materne...)*

*Tuteur(s)*

*Concours possible (Trophéa, Trophée Louis Pasteur...)*

*Rapport / soutenance orale*

Exemples :

- Ketchup allégé en sucre
- Terrine de légumes instantanée
- Boisson pour sportifs
- Confiserie aux probiotiques
- Barre céréalière hyperprotéinée au collagène
- Fonctionnalité protéines de pois

...

