



DÉFINITIONS, CONTRÔLES ET PRATIQUES APICOLES : impact sur la qualité des produits de la ruche

Etienne BRUNEAU

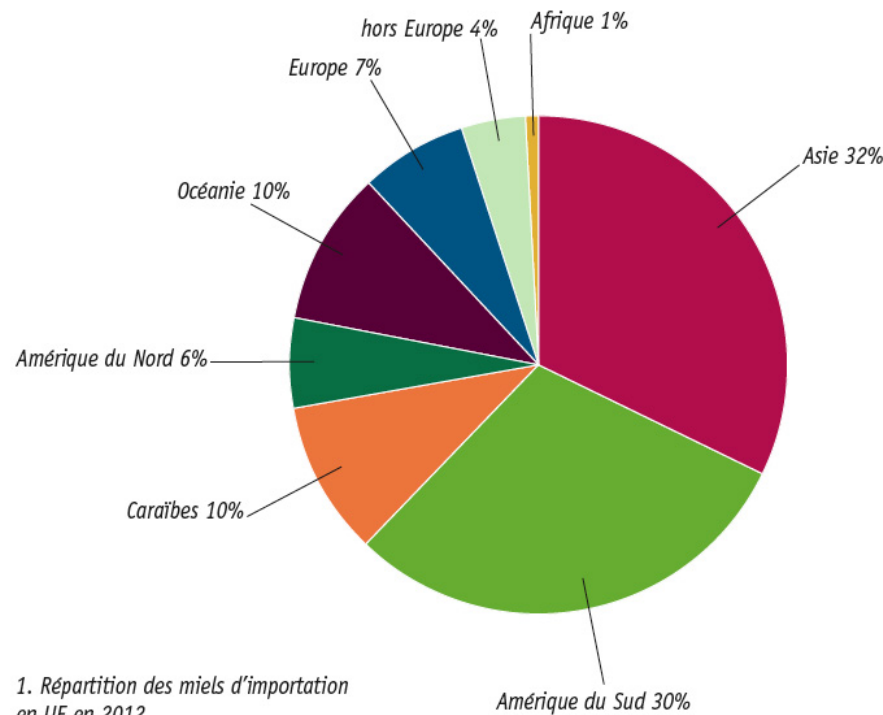
Les produits de la ruche



- Pour le consommateur, les produits de la ruche représentent des produits collectés et/ou produits par les abeilles sans transformation ni apports extérieurs.
- Ce sont des produits dont les images « Nature » et « Santé » sont très fortes.
- La présence de substances étrangères ou de dégradations est dès lors perçue de façon critique et très dévalorisante.

Les produits de la ruche

- **Marché international très important (ex. miel)**



- **Concerne pratiquement tous les produits de la ruche**

Problèmes rencontrés



- Problèmes de qualité de produits :
 - ▣ Présence de contaminants (environnement, traitements, alimentation...)
 - ▣ Récolte inadaptée
 - ▣ Dégradations des produits (conditionnement, stockage)
- Adultérations
- Manque de traçabilité
- Analyse des points critiques pour chaque produit
 - ▣ => limites à fixer dans les définitions, contrôles à effectuer

Définitions et contrôles



□ Définitions

- ▣ La définition officielle d'un produit apporte un cadre indispensable pour des transactions commerciales
- ▣ Apporte les limites acceptables pour donner un nom à un produit
- ▣ Aujourd'hui, seul le miel bénéficie d'une définition internationale.
- ▣ Remarque : La définition des produits devrait correspondre aux attentes des consommateurs : pour les produits de la ruche, des produits purs et naturels.

Importance de la définition



- Les termes utilisés peuvent avoir un impact très important sur l'étiquetage et sur la qualité
 - ▣ Exemple du pollen dans le miel dans le cadre de la décision de la cour de justice européenne en relation avec la présence de pollen GM dans le miel
 - ▣ Exemple de la production de gelée royale dans le cadre de l'établissement de normes ISO

Définitions et contrôles

□ Contrôles

▣ Objectif, vérifier

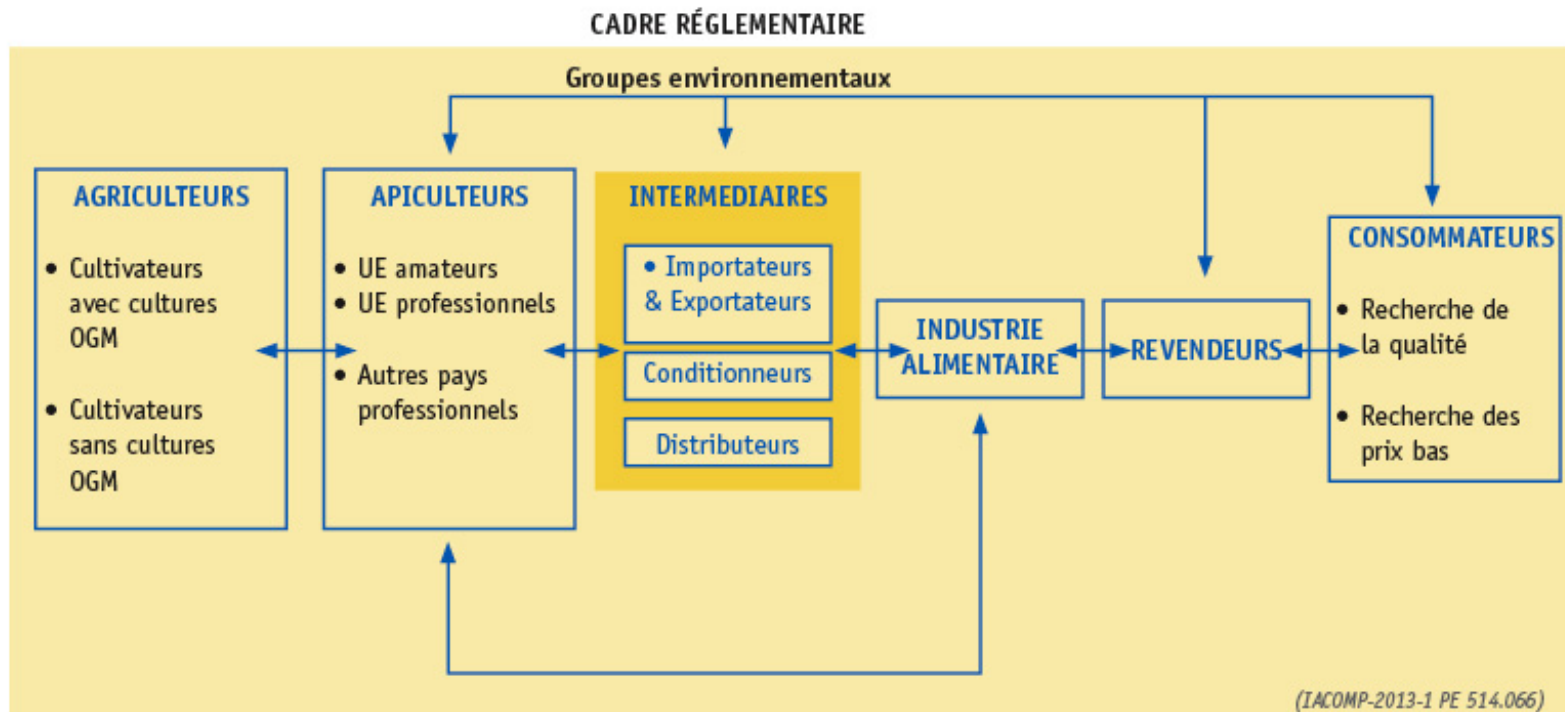
- La correspondance du produit à son appellation sur base de sa définition
- Le respect des normes d'hygiènes établies dans le pays qui réalise les contrôles (résidus médicaments, germes pathogènes...)
- Le respect d'autres législations (OGM...)
- Vérification du respect des critères de qualité annoncés en cas d'étiquetage de qualité contrôlée

Définitions et contrôles

□ Contrôles

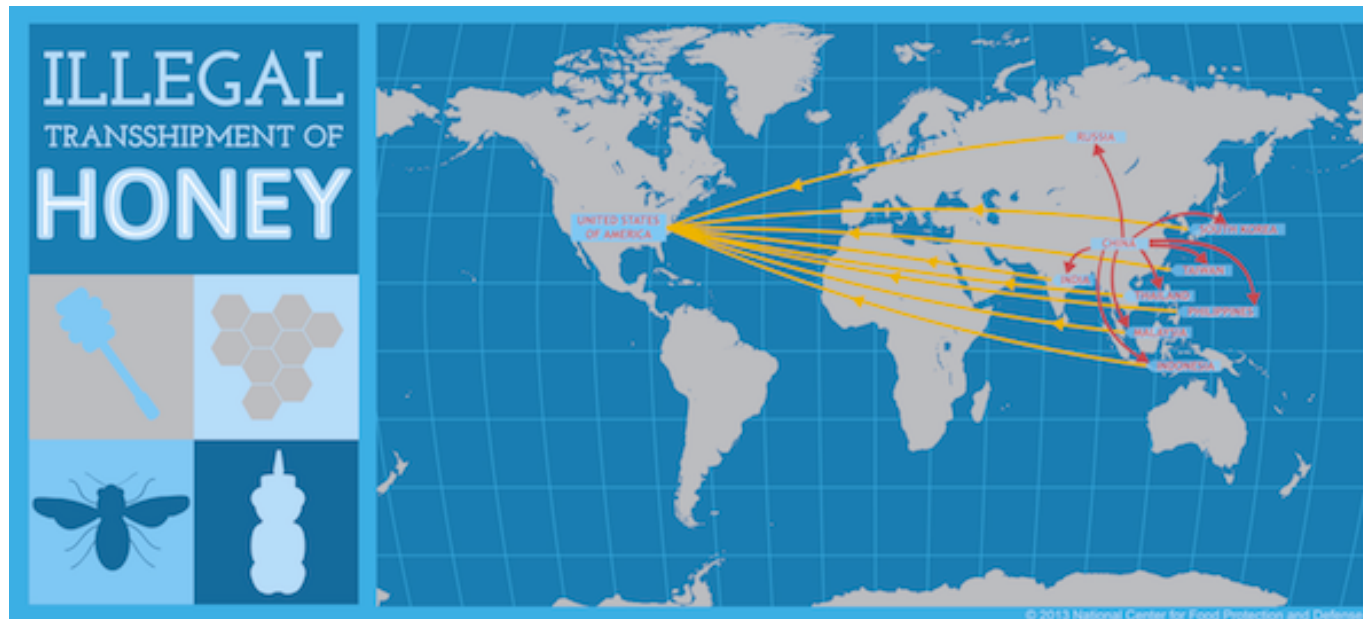
- ▣ Ils sont principalement réalisés dans le cadre sanitaire (seul plan de contrôle imposé dans l'UE)
- ▣ Problèmes de recherche d'adultérations
 - Méthodes en évolution constante et fonction des laboratoires
 - Pas de cadre légal déterminant les limites d'un produit adultéré
 - Pas de cadre analytique standardisé avec des techniques validées
 - Pas de système de notification et/ou d'alerte hormis pour les substances interdites (hygiène)

Les points critiques pour le miel



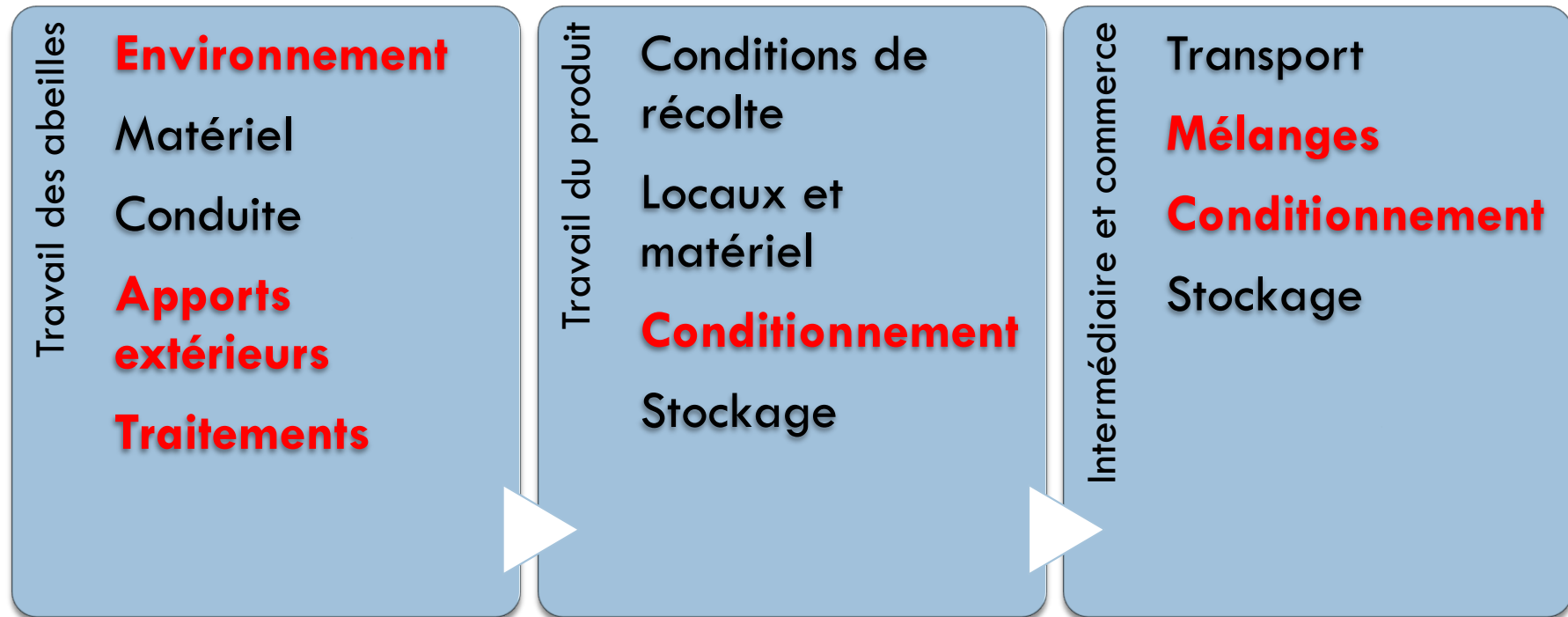
Les points critiques pour le miel

- ❑ Les problèmes d'adultération concernent un pourcentage important de miels sur le marché international (9,8% miels analysés en 2012 et 11,8 % en 2013)
- ❑ Le commerce triangulaire est fréquent



<http://www.ncfpd.umn.edu/index.cfm/whatsnew/blog/ema-and-honey-laundering/>

Les points critiques pour le miel



Environnement : alcaloïdes, OGM
Apport extérieurs : nourrissements –
enzymes étrangères...
Traitements : antibiotiques, acaricides

Mélanges : apports de sirops (interdit)
Conditionnement : avec la refonte, la
filtration (ultrafiltration => perte de
traçabilité)...

Définition et contrôles du miel



- Le miel est la substance sucrée naturelle produite par les abeilles de l'espèce *Apis mellifera* à partir
 - ▣ du nectar de plantes ou
 - ▣ des sécrétions provenant de parties vivantes de plantes ou des excréments laissés sur celle-ci par des insectes suceurs
- Tout apport extérieur ou retrait est interdit (ultrafiltration dans certains cas)...
- Contrôles : résidus médicaments, dégradation, OGM, adultération, origine

Le pollen dans les miels de l'UE



- La directive 2001/110
 - ▣ Le miel consiste essentiellement de différents sucres principalement du glucose et du fructose ainsi que d'autres substances comme les acides organiques, des enzymes et des particules provenant de la récolte du miel
 - ▣ Le pollen fait partie des particules provenant de la récolte du miel

Le pollen dans les miels de l'UE

- Le Règlement 1829/2003 :
 - ▣ Produit au départ d'OGMs signifie provient en totalité ou en partie d'OGMs
 - ▣ Les obligations d'autorisation et de supervision existent quelle que soit la proportion de produits GM contenu dans le produit => Les OGM doivent être autorisés
 - ▣ Si plus de 0,9 % du matériel contient, consiste ou est produit au départ d'OGM ou si la présence de ce matériel n'est pas inéluctable => étiquetage obligatoire

Le pollen dans les miels de l'UE

- Le contenu en pollen est principalement lié à la technique d'extraction du miel (CJEU)
 - ▣ => Pollen **ingrédient**
- Le pollen est lié à l'activité des abeilles et est naturellement présent dans le miel (Commission)
 - ▣ => Pollen **constituant**

Le pollen dans les miels de l'UE

- Si le pollen est un **ingrédient**
 - ▣ Etiquetage relatif au Règlement 1839/2003
si $> 0,9 \%$ \Rightarrow Produit au départ de pollen OGM
- Si le pollen est un **constituant**
 - ▣ Pas d'étiquetage pour le pollen anémophyle (maïs) car toujours en dessous de $0,9 \%$ de la masse du miel.
 - ▣ ? Étiquetage ? Si présence de pollens de plantes mellifères indicatrice d'une origine du nectar produit au départ d'une culture OGM.

Le pollen dans les miels de l'UE

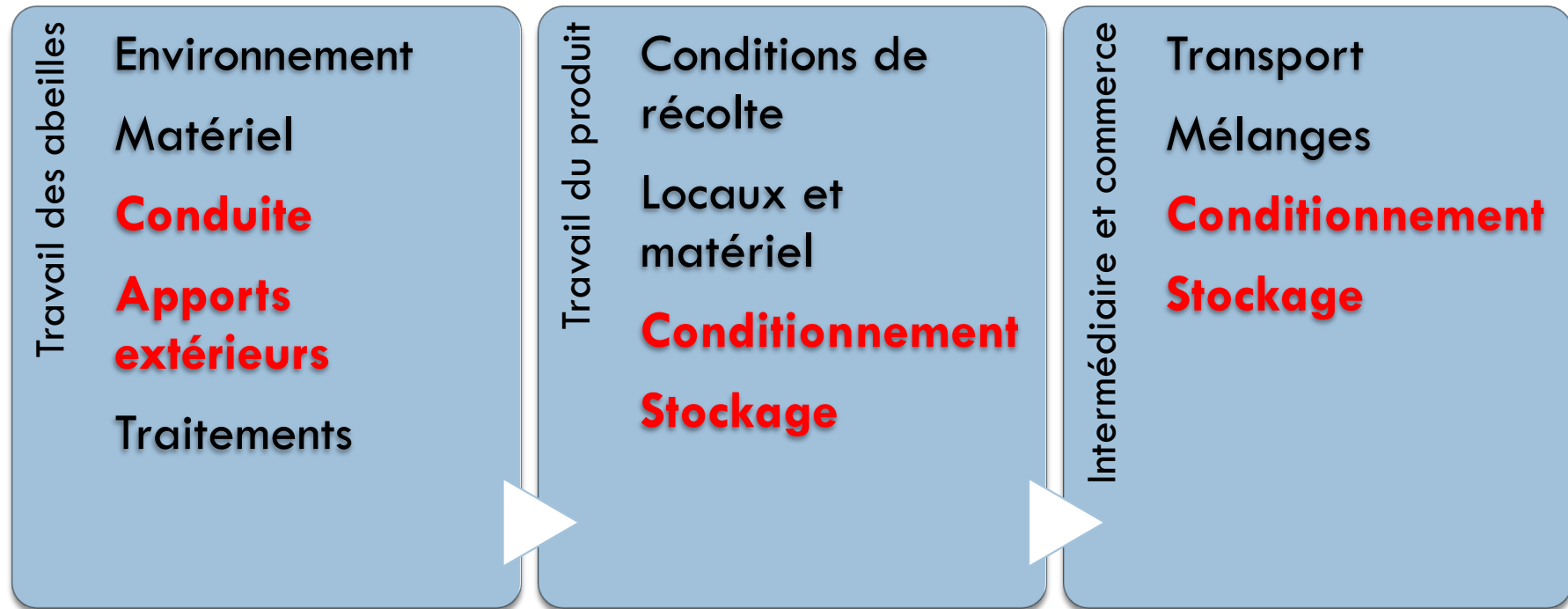


- L'état d'avancement du dossier
 - ▣ 30 septembre prise de position du Conseil des ministres en faveur de la position : pollen = constituant
 - ▣ 5 novembre Com Agri : décision en faveur du pollen constituant
 - ▣ 27 novembre Com Envi : ????

Les points critiques : gelée royale

- **Marché international sans statistique douanière**
 - ▣ Début du marché fin des années 50 avec la France et l'Allemagne comme producteurs
 - ▣ Fin des années 60 marché (± 200 t) s'est déplacé vers l'Asie : Taiwan
 - ▣ La Chine est aujourd'hui le premier producteur suivi par Taiwan, le Japon et en Europe, la France, l'Italie, la Turquie...
 - ▣ Le Japon est le principal importateur (800 t) provenant principalement de Chine (95,5 % en 2006)

Les points critiques : gelée royale



Conduite : impact de l'âge des larves lors du picking

Apport extérieurs : importance de l'alimentation sucrée et protéinée (naturelle ou pas)

Conditionnement : impact de la technique utilisée –frais – surgélation – lyophilisation

Stockage : importance de la chaîne de froid (produit frais ou surgelé)

Définition de la gelée royale



- Il n'existe aucune définition officielle de la gelée royale
- Un travail est en cours au niveau des normes ISO/CD 12824
 - ▣ La gelée royale est un mélange de sécrétions issues des glandes hypo pharyngiennes et mandibulaires d'ouvrières sans aucun additif. C'est l'alimentation des reine à l'état larvaire et adulte. C'est un produit frais et naturel non travaillé hormis pour le filtrer, et sans ajout de substances.
 - ▣ *La couleur, le goût et la composition chimique de la gelée royale sont déterminés par l'absorption et la transformation par l'abeille nourries avec les deux types d'aliments suivants pendant la période de production de la gelée :*
 - *Type 1 : alimentation naturelle des abeilles (pollen, nectar et miel)*
 - *Type 2 : alimentation naturelle de l'abeille et d'autres nutriments (protéines, sucres...)*

Définition de la gelée royale



□ Définition

- ▣ Cette définition fait clairement référence à une technique de production et entraîne une différenciation de la gelée en deux catégories.
- ▣ Nous sommes ici dans le cadre de normes de qualité.
- ▣ Ce travail devrait établir les bases pour une définition internationale de la gelée royale.

□ Contrôles

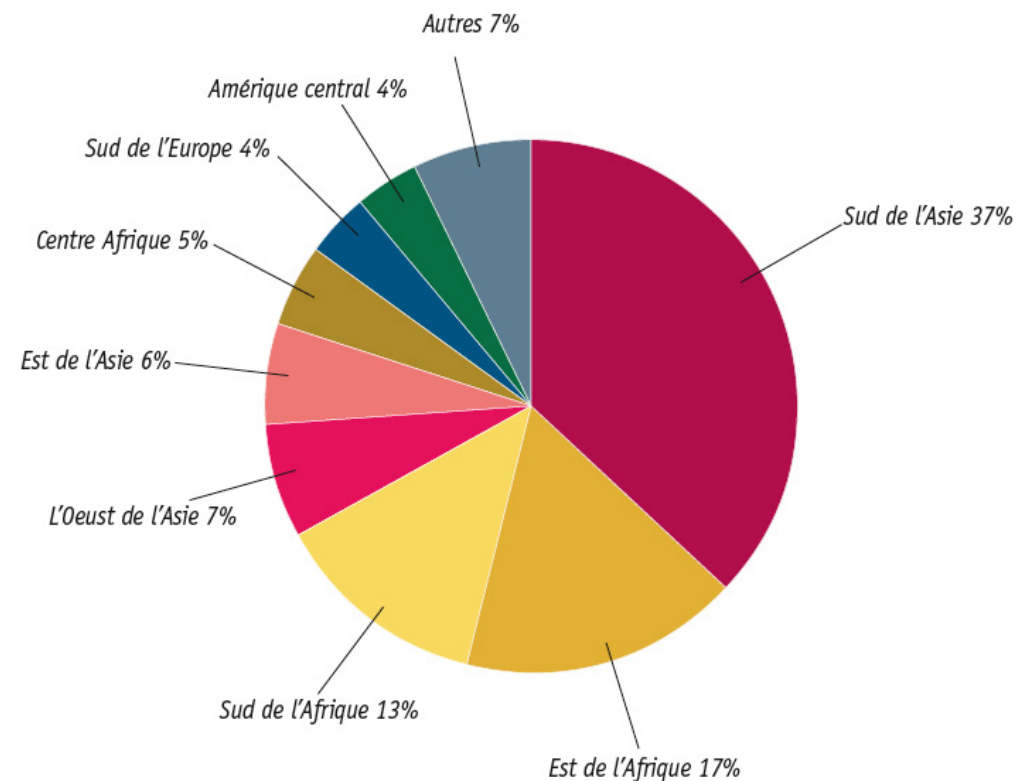
- ▣ *Hygiène, dégradation (10 HDA - 10-Hydroxy-2-Decenoic Acid), alimentation (sucres), furosine, origine*

Définition de la cire

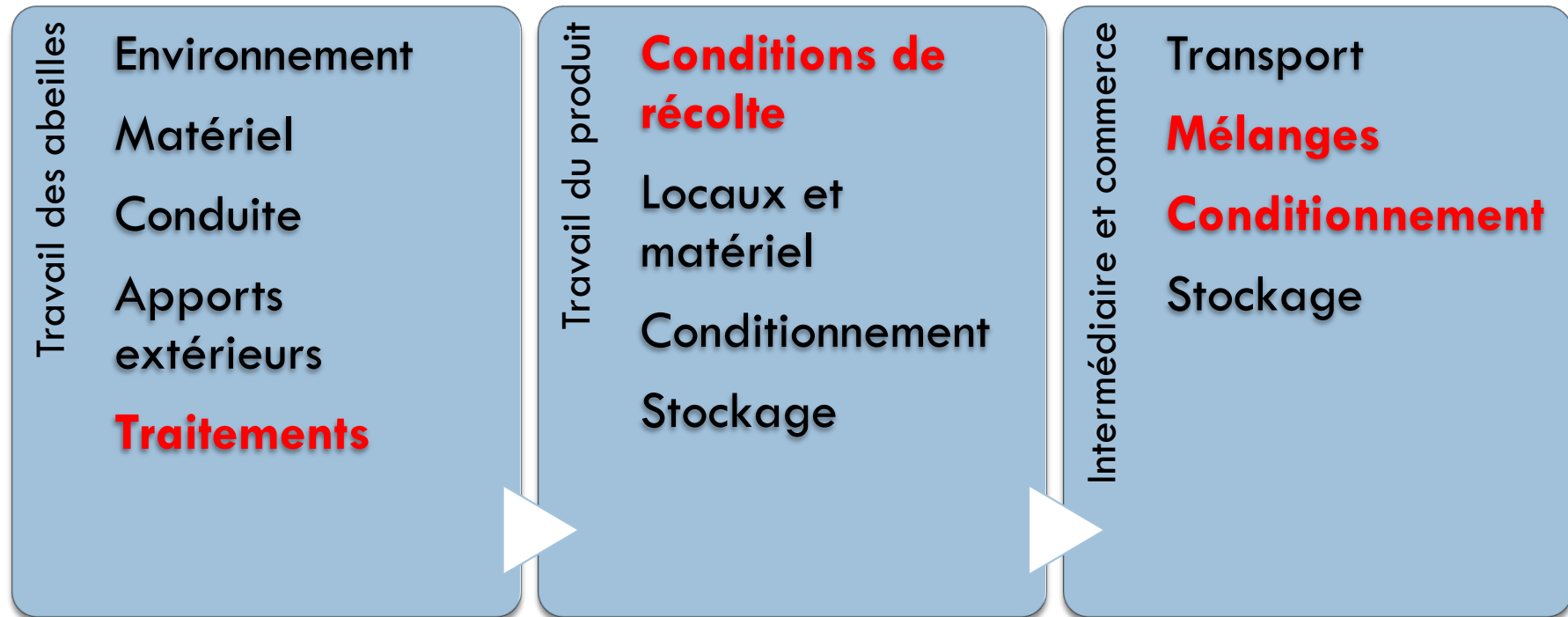


- Définition et standards internationaux inexistants
Considéré comme un additif alimentaire par la FAO
(ex. : standard polonais PN-72/R-78890, 1996)

- **Marché international**
(64.116T – FAO 2011)



Les points critiques : cire



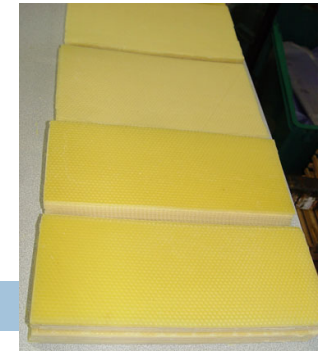
Traitements : résidus de produits de traitement

Conditions de récolte : type de cadre à la fonte

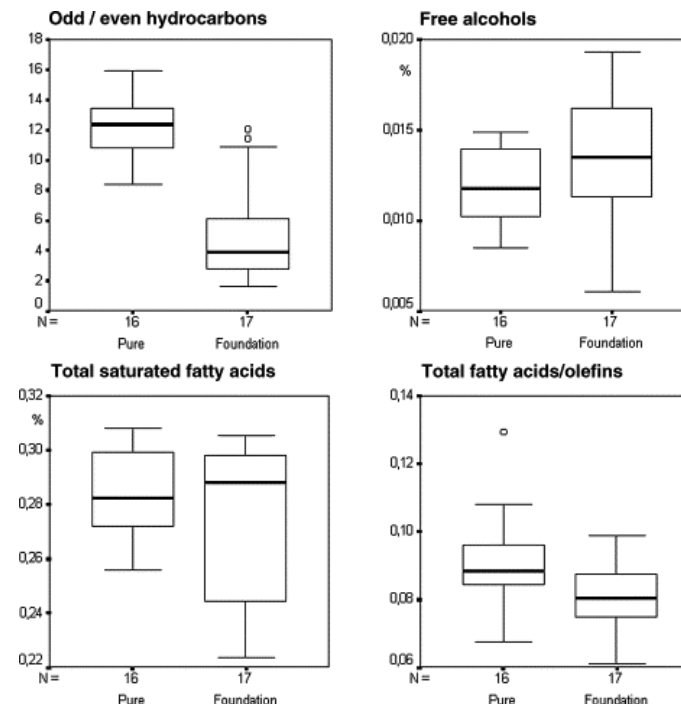
Mélanges : contrôle de l'origine des cires (géographique et qualitative), ajout de substance extérieure

Conditionnement : technique de purification utilisée

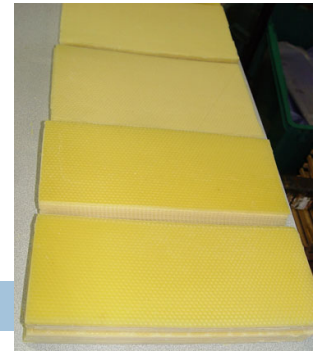
Définition de la cire



- La qualité de la cire sera principalement liée à sa pureté.
 - Absence de résidus de médicaments (acaricides...)
 - Pourcentage important d'adultérations
 - > 30 substances étrangères
 - Ajout de paraffine systématique !
 - Par IR sur 45 échantillons :
 - 60 % contaminés
 - max 30 % de paraffine

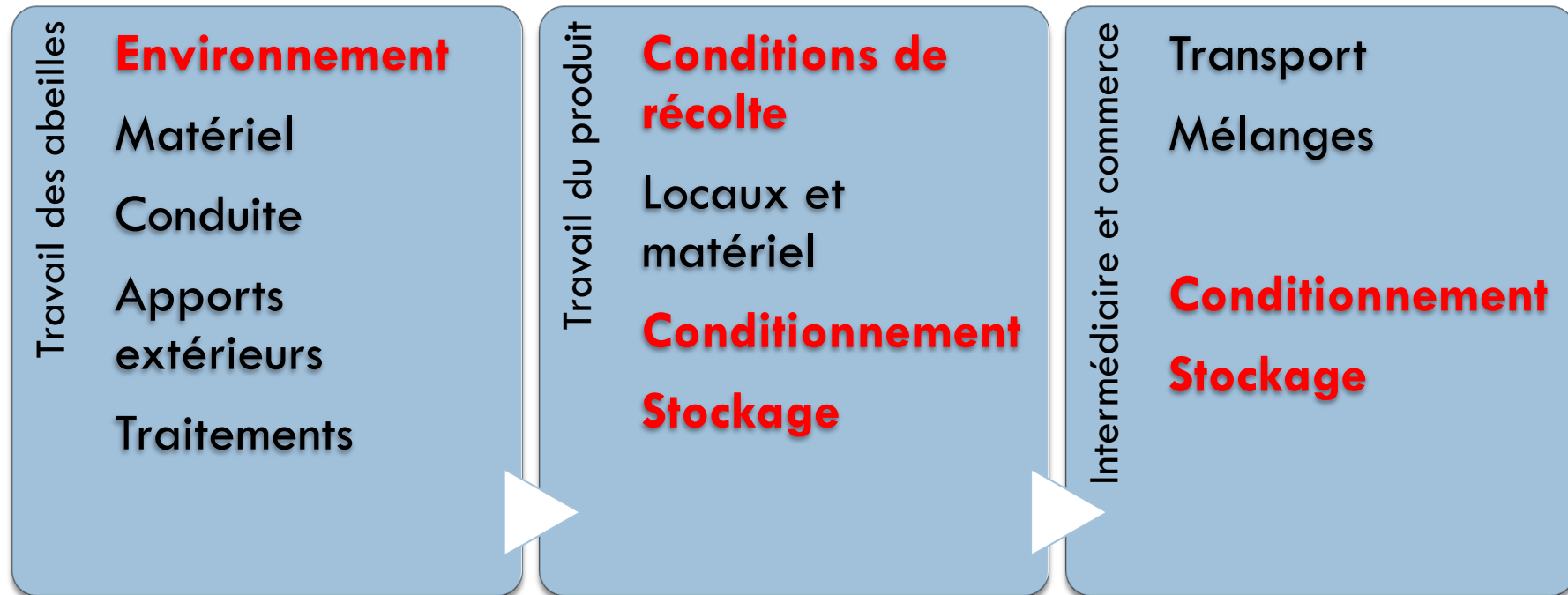


Définition et contrôle de la cire



- Base de texte pour une discussion :
 - ▣ Cire d'abeille = matière de nature lipidique élaborée au départ de sécrétions des glandes cirières des ouvrières d'abeilles et utilisée pour la fabrication de rayons. C'est un produit naturel qui peut être fondu et filtré mais aucun ajout de substances étrangères n'y est toléré.
- Contrôles :
 - ▣ *Résidus de traitements, adultération*

Les points critiques : pollen



Environnement : les sources de contamination sont à éviter

Récolte : la fréquence de récolte est très importante

Conditionnement : la qualité du tri, du séchage ou de la surgélation sont très important

Stockage : la durée de vie du produit et les conditions de conservation doivent être bien respectées

Définition du pollen



□ Définitions

▣ **Pollen en pelotes** provenant d'agrégats de grains de pollens récoltés par les ouvrières de l'espèce *Apis mellifera* et compactés sur leurs pattes postérieures avec l'apport de miel ou du nectar.

▣ **Pollen en rayon ou pain d'abeilles** : pelotes de pollen disposées par les abeilles dans les cellules des rayons et ayant subi certaines transformations naturelles constitutives à la présence d'enzymes et de micro-organismes. Ce pollen peut éventuellement être recouvert de miel.

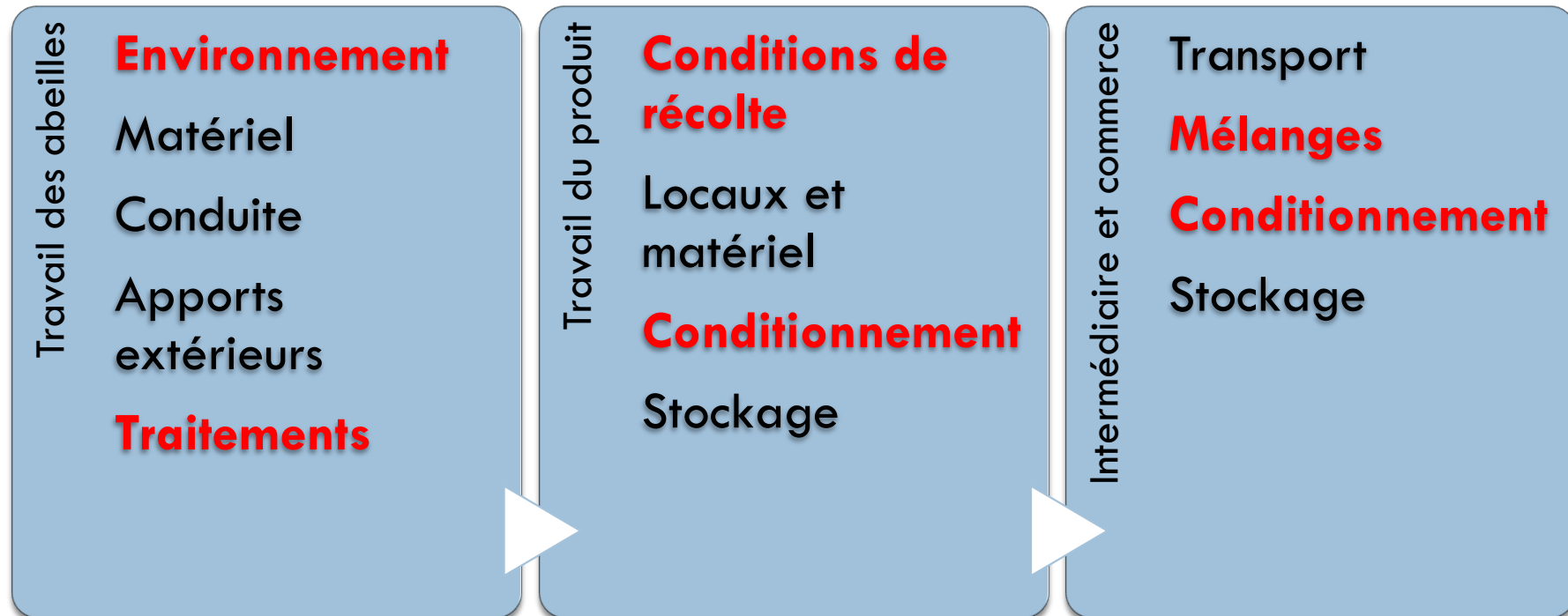
□ **Contrôles** : *humidité, mycotoxines, alcaloïdes*

La propolis



- Le marché de la propolis est en plein développement mais pas de données officielles
- La Chine (plus gros producteur) produit 600 t/an
- La qualité de la propolis sera fortement liée à
 - ▣ sa technique de production (raclage, grille...)
 - ▣ Sa période de récolte (hors période de traitement)
 - ▣ Son origine botanique - géographique
- Ce produit peut être adultéré avec l'ajout de résines végétales. Des techniques permettent de détecter certaines fraudes.

Les points critiques : propolis



Environnement : la propolis est sensible aux contaminants extérieurs (métaux lourds...)

Traitements : les produits de traitement se fixent sur la propolis

Conditions de récolte : la technique et la période de récolte sont importantes

Mélange : risque d'adultération avec des résines végétales

Conditionnement : le mode d'extraction et de présentation du produit est très important

Définition et contrôle de la propolis

- **Projet de définition :**
 - ▣ Substance récoltée par les ouvrières sur certains végétaux et à laquelle elles ajoutent leurs propres sécrétions (cire et sécrétions salivaires principalement) afin de pouvoir les utiliser comme mortier.
 - ▣ On devrait différencier le type de propolis en fonction de la technique de récolte utilisée et en fonction de son mode d'extraction :
 - Par grattage, par grille...
 - Extraction par l'alcool, ...
- **Contrôle : % de cire et impuretés, adultérations**



Merci pour votre attention

Contact : Etienne Bruneau

bruneau@cari.be

www.cari.be