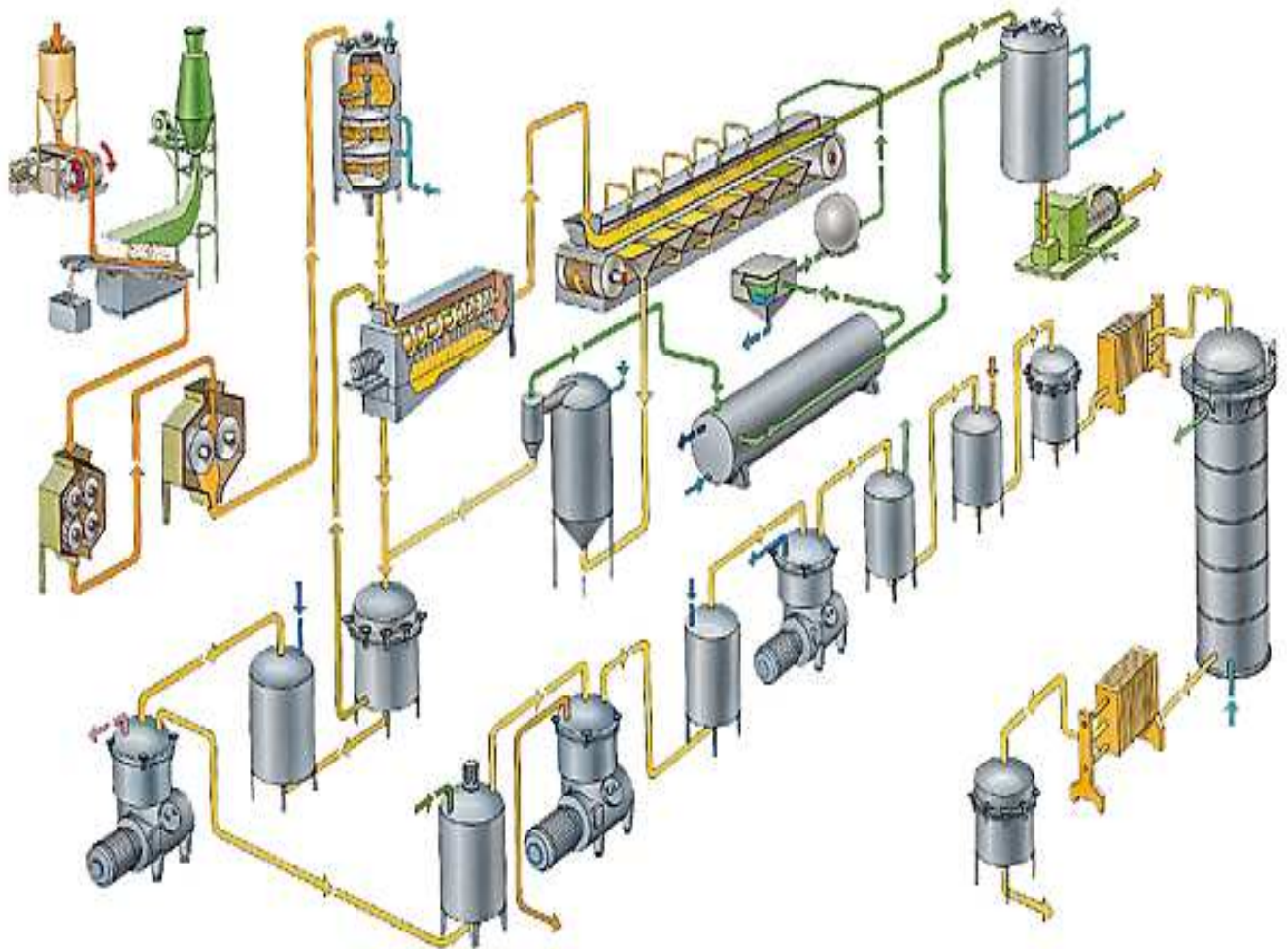


Chap II :

DESCRIPTION DU PROCESSUS DE PRODUCTION



I. RAFFINAGE

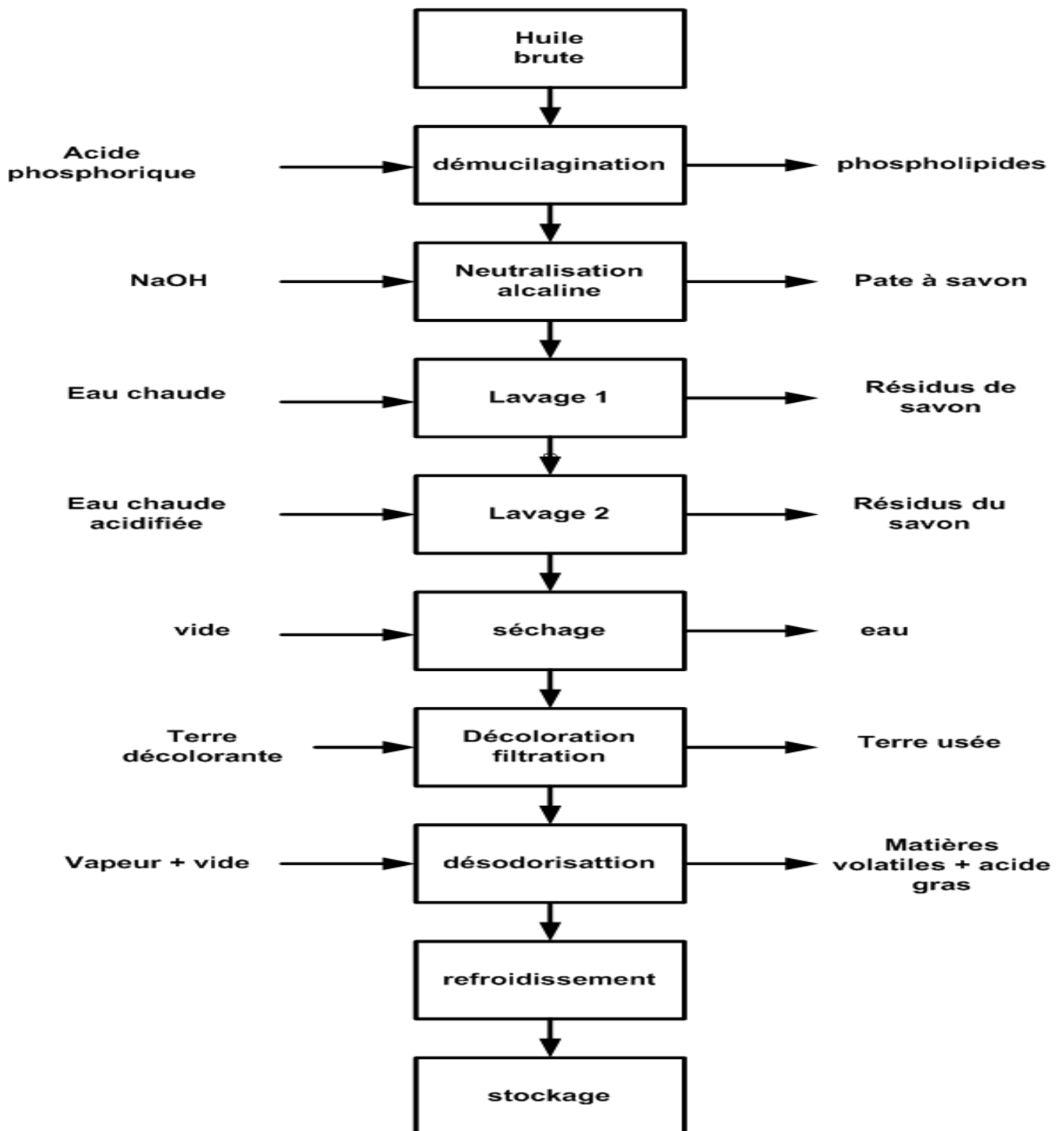
L'huile brute obtenue par pression mécanique et/ou extraction par solvant contient toujours des impuretés. Celles-ci doivent absolument être éliminées par un raffinage parce qu'elles sont toxiques ou nuisible à la qualité nutritionnelle, organoleptique et à la conservation du produit. A part l'huile au sens propre sous forme de mono, di et triglycérides, acide gras et phospholipides, une huile brute contient aussi des substances naturelles en quantités faibles, comme les colorants, les tocophérols, les produits d'oxydation etc. Mais l'huile brute peut contenir aussi des substances contaminantes, qui peuvent être toxiques, dont la concentration va dépendre des techniques d'agriculture, des moyens employés pour le stockage. Seul le raffinage est capable d'éliminer ces composés.

Le raffinage est une technologie relativement récente qui devient de plus en plus importantes dans l'industrie agroalimentaire il contient quatre étape :

- ✓ Démucilagination
- ✓ La neutralisation
- ✓ La Décoloration
- ✓ La désodorisation

L'enchainement de ces étapes est décrit par le schéma synoptique suivant :

II. Schéma synoptique du raffinage de l'huile



III. CONDITIONNEMENT

C'est la dernière étape de processus de production, il consiste à la fabrication de l'emballage plastique et la mise en bouteille de l'huile raffinée. il est équipé par différentes machines françaises et italiennes.

Le magasin est constitué de deux lignes de production :

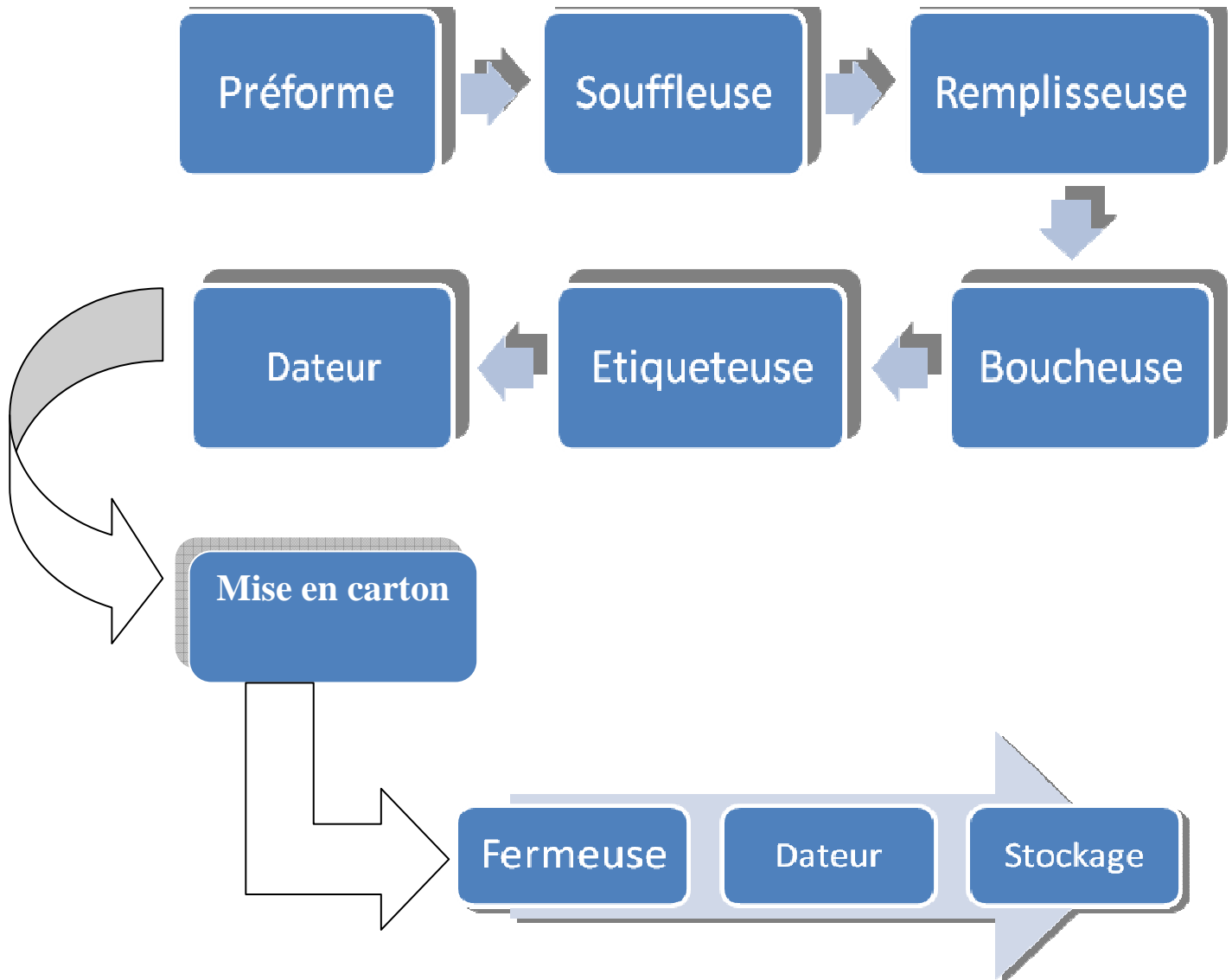
- Une ligne $\frac{1}{2}$ L / 1 L dont laquelle le remplissage se fait d'une façon massique.
- Une ligne 2L / 5L dont laquelle le remplissage se fait d'une façon Volumique.

Ces deux lignes de production sont constituées des machines suivantes :

Ligne 1 (SBO8)		Ligne 2 (SBO2)	
SIDEL	(souffleuse)	SIDEL	(souffleuse)
SERAC	(remplisseuse/boucheuse)	CORTELLAZZI	(remplisseuse/boucheuse)
KRONES	(étiqueteuse)	AND&OR	mise de poignets
SAMOVI	(formeuse)	KRONES	(étiqueteuse)
SAMOVI	(encaisseuse)	SAMOVI	(formeuse)
SAMOVI	(fermeuse)	SAMOVI	(encaisseuse)
		SAMOVI	(fermeuse)

Le flux physique dans ces lignes de production est décrit par le schéma synoptique suivant :

IV. Schéma synoptique de la ligne SBO8 /SBO2



◆ **Le soufflage** est une première étape qui contient plusieurs sous étapes:

- ↪ Les préformes subissent un **chauffage** dans un four qui contient des lampes à IR pour que la matière devienne moule ;
- ↪ Un **étirage** par une tige d'élongation qui donne à la bouteille la hauteur prévue ;
- ↪ Le **présoufflage** avec une pression de 7bar, s'effectue pour préparer la matière à subir une haute pression lors du soufflage ;
- ↪ Le **soufflage** à une pression de 40bar.
- ↪ A l'aide du **dégazage**, la bouteille sort du moule avec le dégagement de l'air qui donne la forme finale à la bouteille.

Une fois les bouteilles soufflées sont obtenus ils sont acheminées par le convoyeur à air comprimé vers la remplisseuse.

◆ **Remplissage et bouchage**: cette étape consiste à remplir les bouteilles par l'huile à l'aide de la remplisseuse, qui seront par la suite fermées dans la boucheuse. Les bouteilles ainsi remplies et fermées sont amenées vers l'élément de transport (le convoyeur mécanique).



- ◆ **Etiquetage et codage** : Après vient le rôle de l'étiqueteuse pour étiqueter les bouteilles en utilisant une colle spécifique chauffée à plus de 150°C.
Une fois étiquetées, elles seront datées et dirigées vers l'encaisseuse.
- ◆ **Mise en carton** : après cette étape les bouteilles sont dirigées vers une encasseuse où ils seront remplis dans des cartons qui sont remis par la Formeuse qui leur donne une forme parallélépipédique. Les cartons sont par la suite fermés et datés puis encaissés manuellement et enfin stockés.