

# EQUIPEMENT DES ATELIERS, LABORATOIRES ET SALLES SPECIALISEES

Ce document décrit l'organisation d'un atelier/salle spécialisée, les cours qui y sont dispensés et les équipements nécessaires à la formation.

Filière : SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS ET AGRICULTURE (STAA)

Atelier : TRANSFORMATION AGROALIMENTAIRE

Cours dispensés : TP DE TRANSFORMATION AGROALIMENTAIRE

Organisation du laboratoire :

Les postes de manipulation sont différents et sont sur des machines fixes ou amovibles disposées dans l'atelier.

Description des postes :

Cas où les postes sont différents

Nom et description du poste	Photographie
<ul style="list-style-type: none"><li>L'atelier de transformation agroalimentaire est un hall où sont disposées des machines utilisées pour la transformation agroalimentaire.</li><li>L'atelier de transformation agroalimentaire comporte un hall de transformation (5x10x2,8 m) et une salle de réserve (5x4x2,8 m).</li><li>Les postes de travail sont sur les machines ou à des endroits du hall.</li><li>Le sol doit être hygiénique et facile à nettoyer, antidérapant, fonctionnel, résistant et praticable en toute sécurité.</li><li>Le sol doit être un revêtement hybride à base de ciment et de résine polyuréthane (Sikafloor PurCem).</li><li>Tous les matériaux utilisés doivent être faciles à nettoyer et au besoin, à désinfecter. Le tout doit être en bon état d'entretien et ne pas constituer une source de contamination pour les denrées alimentaires.<ul style="list-style-type: none"><li>Murs : lavables, faciles à nettoyer et à désinfecter.</li><li>Plafonds : empêchant l'enrassement, réduisant la condensation, l'apparition de moisissures, le déversement de articules.</li><li>Sols : non absorbants, lavables, étanches, en matériau non toxique,</li></ul></li></ul>	<p><b>Légende</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Eclairage suffisant</li><li>2. Aération suffisante</li><li>3. Moustiquaire pour fenêtre ouvrante</li><li>4. Pente pour l'évacuation des eaux</li><li>5. Siphon</li><li>6. Poubelle à commande non manuelle</li><li>7. Murs en matériaux étanches, non absorbants, lavables, non toxiques, lisses (jusqu'à une hauteur suffisante)</li><li>8. Evier (eau chaude et froide) pour le lavage des mains (sans contact direct entre les mains et le robinet)</li><li>9. Dispositif hygiénique pour le séchage des mains (papier)</li><li>10. Distributeur de savon</li><li>11. Vestiaire au besoin</li><li>12. Sas d'entrée (conseillé)</li></ul> <p>Références : règlement européen 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires et arrêté royal du 13 juillet 2014 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires</p> <p><b>Principales exigences en matière d'infrastructures des locaux de transformation agroalimentaire</b></p>

ente suffisante permettant l'évacuation des eaux.

- Portes : faciles à nettoyer, surface lisse et non absorbante.
  - Fenêtres : prévenant l'encrassement, munies de moustiquaires amovibles si elles s'ouvrent vers l'extérieur.
  - Système hygiénique d'évacuation des eaux usées (éviter les reflux, clapet antiretour, facile à entretenir).
  - Les différents dispositifs de nettoyage doivent être séparés au besoin, plus particulièrement celui du lavage des mains et des denrées alimentaires.
  - Toilettes : en nombre suffisant, ne donnant pas sur le local de transformation, munies d'une chasse d'eau et d'une aération.
  - Eclairage : suffisant protégé par des caches en plastiques (min 200 lux).
  - Surfaces : entrant en contact avec les aliments constituées, ou recouvertes, de matériaux lisses, non absorbants, résistants à la corrosion, lavables et non toxiques.  
Le bois nu est proscrit dans les ateliers, sauf raison technologique (barattes, planches d'affinage, moules, ...).
  - Aération : suffisante afin d'éviter toute condensation. En cas de cuisson, utiliser une hotte par exemple.
  - Dispositifs de lutte contre les nuisibles (pièges pour rongeurs, moustiquaire, désinsectiseur, ou autre).
  - Dispositifs appropriés pour l'élimination et le stockage des déchets alimentaires et autres qui doivent être nettoyés (voire désinfectés) régulièrement.
- Les équipements de sécurité
    - Extincteur(s)
    - Détecteur(s) de fumée



**Un exemple d'atelier de transformation agroalimentaire**



**Un autre exemple d'atelier de transformation agroalimentaire**

## Organisation des cours :

Pendant un cours tous les apprenants font le même TP ou pas.

## NOM DU COURS

Manipulations	Postes	Appareils	Autres matériels	Consommables	Observations
Transformation des fruits et légumes	Dans l'atelier et sur les machines	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracteur de pulpe</li> <li>- Extracteur de jus</li> <li>- Broyeur</li> <li>- Trieuse</li> <li>- Laveuse</li> <li>- Concentrateur de jus</li> <li>- Balance</li> <li>- Réfrigérateur</li> <li>- Congélateur</li> <li>- Pasteurisateur</li> <li>- Stérilisateur</li> <li>- Chaudière</li> <li>- Conditionneuse</li> <li>- Mélangeur ou homogénéisateur</li> <li>- Sécheur</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bocaux</li> <li>- Cuve en inox</li> <li>- Table inox</li> <li>- Cuisinière/cuiseur</li> <li>- Tamis</li> <li>- Passoire</li> <li>- Lave-mains</li> <li>- Lave-vaisselle</li> <li>- Meuble de rangement inox</li> <li>- Chariot</li> <li>- Blender</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fruits</li> <li>- Légumes</li> <li>- Sucre</li> <li>- Eau</li> <li>- Adjuvants</li> <li>- Etc.</li> </ul>	
Transformation des tubercules et céréales	Dans l'atelier et sur les machines	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Râpeuse</li> <li>- Broyeur</li> <li>- Dé cortiqueuse</li> <li>- Pétrisseur</li> <li>- Presse</li> <li>- Balance</li> <li>- Réfrigérateur</li> <li>- Congélateur</li> <li>- Pasteurisateur</li> <li>- Stérilisateur</li> <li>- Chaudière</li> <li>- Conditionneuse</li> <li>- Chaudière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couteaux</li> <li>- Bocaux</li> <li>- Cuve en inox</li> <li>- Table inox</li> <li>- Cuisinière/cuiseur</li> <li>- Tamis</li> <li>- Passoire</li> <li>- Lave-mains</li> <li>- Lave-vaisselle</li> <li>- Meuble de rangement inox</li> <li>- Chariot</li> <li>- Blender</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubercules</li> <li>- Céréales</li> <li>- Eau</li> <li>- Sucre</li> <li>- Sel</li> <li>- Levure</li> <li>- Etc.</li> </ul>	

		- Etc.	- Etc.		
Transformation des produits oléagineux	Dans l'atelier et sur les machines	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trieuse</li> <li>- Dé cortiqueuse</li> <li>- Concasseur de noix</li> <li>- Moulin</li> <li>- Presse d'extrusion</li> <li>- Presse à vis sans fin</li> <li>- Torréfacteur</li> <li>- Broyeur</li> <li>- Raffineuse</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couteaux</li> <li>- Bocaux</li> <li>- Cuve en inox</li> <li>- Table inox</li> <li>- Cuisinière/cuiseur</li> <li>- Tamis</li> <li>- Passoire</li> <li>- Lave-mains</li> <li>- Lave-vaisselle</li> <li>- Meuble de rangement inox</li> <li>- Chariot</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produits oléagineux : Noix (arachide, coco, karité, palmiste, etc.)</li> <li>Graines (coton, colza, sésame, tournesol, etc.)</li> <li>- Solvant</li> <li>- Eau</li> <li>- Etc.</li> </ul>	
Transformation des produits carnés, halieutiques et ovoproduits	Dans l'atelier et sur les machines	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hachoir</li> <li>- Scie à os</li> <li>- Mélangeur</li> <li>- Ensacheuse</li> <li>- Reconstitueuse</li> <li>- Machine portionneuse</li> <li>- Attendrisseur et coupeur en lanières</li> <li>- Cutter</li> <li>- Stérilisateur</li> <li>- Fumoir</li> <li>- Eviscéreuse</li> <li>- Désarêteuse</li> <li>- Réfrigérateur</li> <li>- Congélateur</li> <li>- Chambre froide</li> <li>- Sécheur</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couteau</li> <li>- Trancheuse</li> <li>- Machine à écailler</li> <li>- Machine à emballer</li> <li>- Caisse</li> <li>- Cuve</li> <li>- Appareil à électrocuter</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produits carnés, halieutiques et ovoproduits</li> <li>- Eau</li> <li>- Sel</li> <li>- Etc.</li> </ul>	
Transformation du lait produits laitiers	Dans l'atelier et	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baratte à beurre</li> <li>- Malaxeur</li> <li>- Réchauffeur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bac de caillage</li> <li>- Cuve à fromage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lait</li> <li>- Produits laitiers</li> </ul>	

	sur les machines	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecumeuse</li> <li>- Fermenteur</li> <li>- Ecrèmeuse</li> <li>- Chaudière</li> <li>- Pasteurisateur de lait</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chariot de transport</li> <li>- Réservoir de stockage de lait</li> <li>- Réservoir de cuisson du lait</li> <li>- Réservoir vertical de refroidissement du lait</li> <li>- Doseur polyvalent</li> <li>- Armoire d'étuvage et de caillage</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sucre</li> <li>- Eau</li> <li>- Etc.</li> </ul>	
--	------------------	--	---	--	--

**RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUMS NECESSAIRES A L'ATELIER DE TRANSFORMATION AGROALIMENTAIRE**

N°	Désignation	Quantité	Observations
1	Hall de transformation	1	Par atelier de transformation
2	Salle de réserve ou de stockage	1	Par atelier de transformation
3	Extracteur de jus	1	Dans le hall de transformation
4	Broyeur	1	Dans le hall de transformation
5	Réfrigérateur	1	Dans la salle réserve
6	Congélateur	1	Dans la salle réserve
7	Balance	2	Dans la salle réserve
8	Pasteurisateur	1	Dans le hall de transformation
9	Stérilisateur	1	Dans le hall de transformation
10	Chaudière	1	Dans le hall de transformation
11	Conditionneuse	1	Dans le hall de transformation
12	Sécheur	1	Dans le hall de transformation
13	Pétrisseur	1	Dans le hall de transformation
14	Presse	1	Dans le hall de transformation
15	Torréfacteur	1	Dans le hall de transformation
16	Hachoir	1	Dans le hall de transformation
17	Fumoir	1	Dans le hall de transformation
18	Bocaux de 1 litre	100	Dans la salle réserve
19	Couteaux	5	Dans la salle réserve
20	Cuve en inox de 10 litres	5	Dans la salle réserve
21	Table en inox	1	Dans le hall de transformation
22	Spatule	5	Dans la salle réserve
23	Tamis	3	Dans la salle réserve
24	Lave-mains	2	Dans la salle réserve
25	Meuble de rangement en inox	2	Dans la salle réserve
26	Chariot	2	Dans la salle réserve
27	Blender	2	Dans la salle réserve
28	Passoire	3	Dans la salle réserve
29	Caisse	5	Dans la salle réserve
30	Cuisinière	1	Dans le hall de transformation
31	Doseur polyvalent	2	Dans la salle réserve
32	Armoire d'étuvage	1	Dans la salle réserve
33	Marmite en inox de 15 litres	3	Dans la salle réserve
34	Ecumoire	3	Dans la salle réserve
35	Planche à découper	3	Dans la salle réserve
36	Louche	3	Dans la salle réserve
37	Fut en PVC de 100 litres	2	Dans la salle réserve
38	Eplucheur	3	Dans la salle réserve
39	Mesurette de 1 litre	3	Dans la salle réserve
40	Seau de 20 litres	4	Dans la salle réserve
41	Brosse	3	Dans la salle réserve
42	Raclette	3	Dans la salle réserve
43	Eponge	5	Dans la salle réserve
44	Gant alimentaire	2 paquets de 100	Dans la salle réserve
45	Sertisseur	1	Dans le hall de transformation
46	Extincteur	2	1 dans le hall et 1 dans la réserve
47	Détecteur de fumée	3	2 dans le hall et 1 dans la réserve