

**Brevet Professionnel**  
**“Pilote d’installations de Production par Procédés”**

**Savoirs associés**

**B. Application à la production textile**

## S1 – MATÉRIAUX

Thèmes des connaissances	Étendue et niveau
<p><b>S11 - Études des matériaux : matières textiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Matières premières utilisées : classification par origine</li><li>- Présentation des matières :<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Caractéristiques essentielles</li><li>▪ Principes généraux de fabrication des textiles</li><li>▪ Moyens chimiques et physiques d'identification.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Connaître les caractéristiques et les origines des fibres en vue de leurs utilisations (cahier des charges et destination du fil du tissu...).</li><li>- Identifier les matières textiles</li></ul>
<p><b>S12 – Produits auxiliaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Produits d'ensimage.</li><li>- Produits d'encollage.</li><li>- Autres produits.</li><li>- Classification par type d'emploi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Déterminer et mettre en œuvre les produits auxiliaires en fonction de la nature des fibres, de leurs destinations et des incidences sur les opérations de production textile.</li></ul>

## S2 - PROCÉDÉS

Thèmes des connaissances	Étendue et niveau
<b>S21- <u>Notions générales sur les principaux procédés</u></b> de la chaîne de production.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Exploiter un cahier des charges.</li><li>– Choisir le procédé de fabrication adapté au produit à réaliser.</li></ul>
<b>S22 - <u>Procédé(s) utilisé(s) par le candidat</u></b> – Étude approfondie d'un champ du domaine professionnel : filatures, tissages, tricotages, non-tissés... : <ul style="list-style-type: none"><li>▪ description ;</li><li>▪ paramètres spécifiques ;</li><li>▪ caractéristiques des produits obtenus ;</li><li>▪ variations des caractéristiques des produits obtenus en fonction des variations des paramètres spécifiques ;</li><li>▪ défauts sur les produits en cours ou en fin de processus ;</li><li>▪ moyens existants de détermination des paramètres du procédé.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Déterminer et mettre en œuvre la technique de fabrication choisie d'après le cahier des charges</li></ul>
<b>S23 - <u>Notions de Fabrication Assistée par Ordinateur</u></b> – Scannérisation. – Traitement et exploitation des données.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Savoir mettre en œuvre les notions de Fabrication Assistée par Ordinateur selon le contexte de l'entreprise.</li></ul>

**S3 - INSTALLATIONS**

Thèmes des connaissances	Étendue et niveau
<p><b>S31 - Bases scientifiques et techniques</b></p> <p><b>Liées au fonctionnement des systèmes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notions de mécanique appliquée.</li> <li>- Notions d'hydraulique.</li> <li>- Notions de pneumatique.</li> <li>- Notions de thermodynamique : chaleur, température et pression l'eau et ses états...</li> <li>- Notions d'électrotechnique.</li> <li>- Notions en automatique et informatique industrielle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître les principes de fonctionnement leurs contraintes "amont- aval" et exploiter chaque fois que possible la documentation machine correspondante mise à disposition afin de :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ choisir le matériel approprié à une production définie par le cahier des charges.</li> <li>▪ exploiter au mieux le potentiel de l'installation(performances, réglages, qualité...).</li> <li>▪ prendre toutes les mesures de sécurité adaptées lors d'interventions sur l'installation ;</li> <li>▪ dialoguer avec le service de maintenance.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>S32 - Données technologiques</b></p> <p><b>1- Installation de production:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chronologie des phases de mise en œuvre du procédé en fonction des caractéristiques générales et spécifiques des installations.</li> <li>- Éléments fonctionnels :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rôle, fonctionnement, contraintes, éléments et modes de réglage ;</li> <li>▪ procédures et modes opératoires ;</li> <li>▪ pupitres de commande.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2 - Installations annexes (laboratoire...) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rôle ;</li> <li>▪ caractéristiques ;</li> <li>▪ fonctions dans la chaîne de traitement ;</li> <li>▪ interactions avec l'installation de production.</li> </ul> <p><b>3 - Installations de production amont et/ou aval du poste de production :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ caractéristiques générales ;</li> <li>▪ rôles ;</li> <li>▪ contraintes.</li> </ul>	

## S4 - LOGIQUES DE CONDUITE

Thèmes des connaissances	Étendue et niveau
<p><b>S41 - Marche automatique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informations comparées sur les différents types de systèmes automatisés et leurs performances.</li> <li>– Procédures de démarrage et d'arrêt.</li> </ul>	<p>Sur la base des documents disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Différencier, sur les systèmes contrôlant la marche automatique, la nature:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ des différentes entrées ;</li> <li>▪ des différentes sorties.</li> </ul> </li> <li>– Prévoir les conséquences sur le déroulement du processus et sur le produit :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d'une action sur organe de réglage ;</li> <li>▪ d'un changement de la valeur d'une grandeur programmée.</li> </ul> </li> <li>– Déterminer la chronologie de plusieurs actions successives en tenant compte des interactions.</li> </ul>
<p><b>S42 - Marche manuelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nature et modes opératoires des opérations réalisables en marche manuelle.</li> <li>– Précautions à prendre.</li> </ul>	

## S5 – MÉTROLOGIE - LABORATOIRE

Thèmes des connaissances	Étendue et niveau
<p><b>S51 - Notions sur les statistiques</b></p> <p>On se limitera aux notions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Types de distribution.</li> <li>– Dispersion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exploiter chaque fois que possible la documentation machine correspondante permettant de:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vérifier le bon fonctionnement des appareils de mesure ;</li> <li>▪ apprécier la validité d'une mesure et de son résultat ;</li> <li>▪ mettre en œuvre les mesures correctives adaptées.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>S52 – Mesures</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mesures manuelles ou automatiques des caractéristiques demandées.</li> </ul>	
<p><b>S53 - Technologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Appareils de mesure utilisés :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ principes de fonctionnement et de restitution de la valeur ;</li> <li>▪ mode d'utilisation ;</li> <li>▪ mise en place et réglage des appareils de mesure automatiques et des capteurs ;</li> <li>▪ précautions d'emploi et protection ;</li> <li>▪ surveillance entretien et contrôle des appareils automatiques et des capteurs.</li> </ul> </li> </ul>	

## S6 - ORGANISATION - GESTION

Thèmes des connaissances	Étendue et niveau
<p><b>S61 - <u>Structure de l'entreprise</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Informations générales sur la finalité des entreprises et leurs structures.</li><li>- L'entreprise du candidat :<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ses marchés, ses clients et ses concurrents, sa position ;</li><li>▪ ses structures leurs rôles et leurs liaisons ;</li><li>▪ le service du candidat :<ul style="list-style-type: none"><li>- organigramme ;</li><li>- rôle de tous les membres du service ;</li><li>- les services avec lesquels il est en relation.</li></ul></li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Énoncer :<ul style="list-style-type: none"><li>▪ la production de son usine en quantité et en valeur ;</li><li>▪ les différents éléments de son marché ;</li><li>▪ les principaux services de son usine et leurs rôles ;</li><li>▪ l'organigramme de son service (nom, fonction) ;</li><li>▪ le nom et la fonction des membres des services avec lesquels il est en relation.</li></ul></li></ul>
<p><b>S62 - <u>Organisation du travail</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Planification et répartition des moyens et des activités tels que : utilisation des outils de fabrication.</li><li>- Aménagements de la zone d'activité et des postes de travail.</li><li>- Amélioration du travail : méthodes d'amélioration simple.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Exploiter les documents de planification de la production.</li><li>- Interpréter des documents de planification (programmes de travaux diagrammes) et d'organisation des travaux.</li><li>- Posséder des notions d'ergonomie sur l'aménagement des postes de travail.</li><li>- Utiliser les méthodes d'organisation du travail pour améliorer les travaux habituels.</li></ul>
<p><b>S63 - <u>Notions de gestion liées</u> :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- à la production,</li><li>- à l'approvisionnement et aux stocks,</li><li>- à la disponibilité des équipements,</li><li>- à la qualité,</li><li>- aux coûts.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Participer à l'établissement de ratios.</li><li>- Suivre les stocks des produits dont il a la charge.</li><li>- Participer aux études de disponibilité des matériels de son secteur.</li><li>- Assurer le suivi de la qualité et intervenir en cas de dérive.</li><li>- Participer à l'étude de coûts de revient pour des produits issus de son environnement.</li></ul>

**S7 – HYGIÈNE – SÉCURITÉ**

Thèmes des connaissances	Étendue et niveau
<p><b>S71 – <u>Prévention des risques liés aux personnes aux équipements et à l'environnement</u> :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Énergie et fluide.</li> <li>– Moyens de manutention.</li> <li>– Interventions pour travaux.</li> <li>– Interventions sur installation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Méthodes d'analyse pour la recherche des causes.</li> <li>– Comptes rendus d'accidents de presque-accidents.</li> <li>– Élaboration de suggestions.</li> <li>– Alerter les personnes et les services compétents.</li> <li>– Recenser les risques de toutes natures pendant les phases :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d'intervention sur l'installation ou son environnement</li> <li>▪ de fonctionnement de l'installation.</li> </ul> </li> <li>– Appliquer les règles de sécurité et les consignes adaptées aux individus, à l'installation, à l'environnement.</li> <li>– Apporter les modifications nécessaires pour tenir compte de la situation réelle.</li> </ul>
<p><b>S72 – <u>Conduites à tenir en cas</u> :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– d'intoxication,</li> <li>– de brûlures chimiques ou calorifiques,</li> <li>– d'électrisation,</li> <li>– de noyade de chute d'asphyxie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Déterminer les moyens de protection à porter et à mettre en place.</li> </ul>
<p><b>S73 - <u>Moyens de protection</u> :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Moyens individuels.</li> <li>– Moyens collectifs.</li> <li>– Informations, signalisations, consignations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Connaître les attributions du CHSCT.</li> <li>– Déterminer les informations à transmettre les signalisations et les condamnations à mettre en place</li> <li>– Utiliser les gestes et postures les plus adaptés au travail à réaliser.</li> </ul>
<p><b>S74 - <u>Études des accidents</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dégager les causes principales afin de faire un compte rendu exact et précis.</li> <li>– Proposer des remèdes.</li> </ul>

## S8 – COMMUNICATION - TRAVAIL DE GROUPE

Thèmes des connaissances	Étendue et niveau
<p><b>S81 - <u>Les informations</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rôle de l'information</li> <li>– Représentation de l'information :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ symbolisation,</li> <li>▪ codes,</li> <li>▪ conventions,</li> <li>▪ schémas, dessins,</li> <li>▪ représentations graphiques,</li> <li>▪ normes,</li> <li>▪ comptes rendus.</li> </ul> </li> <li>– Sources d'information                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ archives historiques,</li> <li>▪ documentation,</li> <li>▪ événements.</li> </ul> </li> <li>– Moyens d'accès de diffusion                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dossiers,</li> <li>▪ bases de données,</li> <li>▪ affichages,</li> <li>▪ transmissions orales.</li> </ul> </li> <li>– Procédures d'insertion d'un nouvel embauché.</li> </ul> <p><i>N.B : Une information est nécessaire, sur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le téléphone et ses procédures d'utilisation ;</li> <li>- les ordinateurs les circuits informatiques et leurs procédures.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Connaître les modes de représentation en usage dans la profession et savoir les utiliser.</li>   <li>– Participer à l'insertion d'un nouvel embauché.</li> </ul>
<p><b>S82 - <u>Techniques d'animation</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Animation de groupes en vue :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d'exposer un thème,</li> <li>▪ d'une démonstration pratique.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Adopter une attitude de participation active d'animation dynamique.</li> <li>– Participer à des actions formatrices pour un petit groupe d'agents.</li> </ul>