

SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES

SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE TECHNOLOGIQUES ASSOCIES

- S.1 : physique, chimie
- S.2 : Expression fonctionnelle et graphique
- S.3 : Systèmes mécanisés, automatisés et informatisés
- S.4 : Matériaux (élastomères, ingrédients...)
- S.5 : Matériels et appareillages
- S.6 : Produits et procédés de mise en oeuvre (techniques de fabrication)
- S.7 : Organisation et gestion de la production
- S.8 : Processus et moyens de la qualité
- S.9 : Sécurité professionnelle

C.A.P. DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS		OPTION : _____	/
Savoirs et savoir-faire technologiques associés :			
S.4 : - PHYSIQUE - CHIMIE			
Capacités concernées : C12 - C31 - C32 - C43 - C51 - C52 - C61 - C62			
CONNAISSANCES (Programme de formation)		ÊTRE CAPABLE DE (Référentiel du diplôme)	
<u>Points-clés :</u> S.4 <u>PHYSIQUE - CHIMIE</u> <u>Physique :</u> 1. Transfert de chaleur - différents modes de transfert de chaleur, - conductibilité thermique, - chauffage, réfrigération, isolation. Application à la mise en oeuvre (et à la mise en forme) des élastomères - mesures et régulation des températures. 2. Écoulement des fluides visqueux Notion de viscosité Notion de perte de charge. <u>Chimie :</u> 1. Chimie organique - hydrocarbures, formules développées, - isomérisie, nomenclature, - réaction d'addition, de substitution. 2. Notions de chaîne macromoléculaire et distribution moléculaire.		<u>Capacités communes à l'ensemble du chapitre</u> Mobiliser les connaissances mathématiques et scientifiques indispensables à la résolution des problèmes spécifiques évoqués au chapitres S.7, S.8 et S.11.	

C.A.P. DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS		OPTION : _____	/
Savoirs et savoir-faire technologiques associés :			
S.2 : EXPRESSION FONCTIONNELLE ET GRAPHIQUE			
Capacités concernées : C1.1 - 1.3 - 1.4 - 2.2 - 2.3 - 3.1 - 5.1 - 5.2 - 6.2 - 6.3 -			
CONNAISSANCES (Programme de formation)		ÊTRE CAPABLE DE (Référénciel du diplôme)	
<p>Points-clés :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. - Règle de représentation graphique <ul style="list-style-type: none"> . Normes et représentations spécifiques, . Schémas électriques, hydrauliques, pneumatiques... 2. - Lecture et utilisation de dossiers techniques pouvant comprendre : <ul style="list-style-type: none"> . dessin d'ensemble accompagné de sa nomenclature, . dessin de définition, . schémas, . notices, . catalogues. 3. - Réalisation dans le respect de la normalisation : <ul style="list-style-type: none"> . schémas fonctionnels, . croquis, . dessin de définition de pièce simple. 		<p>décoder et identifier les éléments de circuits électriques, hydrauliques, pneumatiques.</p> <p>lire et interpréter les renseignements donnés par un dessin d'ensemble, un dessin de définition, un schéma, une notice, un catalogue.</p> <p>réaliser ou compléter : <ul style="list-style-type: none"> . un croquis d'information, un dessin de définition d'une pièce du domaine de la Profession, un schéma fonctionnel en utilisant les règles de représentation graphique. </p> <p>N.B. : L'étude de cas relatifs à la Profession doit être privilégiée.</p>	

<u>C.A.P. DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS</u>		OPTION : _____	/
<u>Savoirs et savoir-faire technologiques associés :</u> 5.3 : SYSTEMES MECANISES, AUTOMATISES ET INFORMATISES			
<u>Capacités concernées :</u> C1.1/C1.3/C1.4/C2.1/C2.2/C2.3/C2.4/C3.2/CA.2/CA.3/CS.1/ CS.2/C6.1/C6.2/C6.3			
<u>CONNAISSANCES</u> (Programme de formation)		<u>ÊTRE CAPABLE DE</u> (Référentiel du diplôme)	
<u>Points-clés :</u>		<u>Capacités communes à l'ensemble du chapitre</u>	
<p>- <u>MÉCANIQUE GÉNÉRALE</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Utilisation et conditions d'emploi <ul style="list-style-type: none"> des outillages courants (pinces et clés diverses dont clé dynamométrique, presse ...) éléments d'assemblage et d'entraînement (vis, rondelles, écrous, clavettes, goupilles...) des appareillages de mesure courants Mécanismes élémentaires (engrenages, réducteurs, transmissions, leviers et genouillères, embrayages, freins...) Montage et démontage d'éléments simples (positions géométriques relatives des différents éléments). Importance des jeux, des alignements Notions sur les métaux et autres matériaux utilisés en construction mécanique. Notions d'usinage, traitements thermiques, traitements de surface.. Entretien préventif (graissage, contrôle de niveaux, contrôles d'usure, symboles normalisés...) Dépannages simples et techniques correspondantes (perçage, alésage, taraudage...) 		<p>A l'aide d'un plan ou d'une notice, monter et démonter un ensemble mécanique simple comportant quelques réglages et permettant d'utiliser les éléments d'assemblage et d'outillage étudiés.</p> <p>A l'aide des documents d'entretien, réaliser un graissage et une vidange.</p>	

C.A.P. DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS	OPTION : _____	/
<u>Savoirs et savoir-faire technologiques associés :</u> S. 4 : SYSTEMES MECANISES, AUTOMATISES ET INFORMATISES		
<u>Capacités concernées :</u> C1.1/C1.3/C1.4/C2.1/C2.2/C2.3/C2.4/C3.2/C4.2/C4.3/C5.1/ C5.2/C6.1/C6.2/C6.3		
<u>CONNAISSANCES</u> (Programme de formation)	<u>ÊTRE CAPABLE DE</u> (Référentiel du diplôme)	
<u>Points-clés :</u> <u>ELECTROTECHNIQUE - ELECTRONIQUE</u> Dangers de l'électricité Règles générales de sécurité électrique (limites au niveau des interventions - mesures de sauvegarde). Notions sur les circuits électriques (circuits de puissance, circuits de commande). Lecture de schémas. Notions sur les appareils de mesure, de protection, de commande. Utilisation d'un multimètre. Notions sur les moteurs électriques. Interventions simples (réarmement des disjoncteurs, raccordement des thermocouples, réglages de fin de course, de temporisation..) <u>PNEUMATIQUE - HYDRAULIQUE</u> Règles générales de sécurité et mesures de sauvegarde. Notions sur les circuits pneu- matiques et hydrauliques (compres- seurs, pompes, régulateurs, distri- buteurs, récepteurs...) Lecture de schémas. Utilisation des appareils de mesure correspondants. Interventions simples (changement de joints, de flexibles, vérifica- tion et complément de niveau...).		

DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS
ET DES ELASTOMERES THERMOPLASTIQUES

S.4. MATERIAUX (élastomères, ingrédients,...)

CAPACITES CONCERNEES : C 11, C 12, C 21, C 23, C 41, C 43, C 51, C 52,

<u>CONNAISSANCES</u> (programme de formation)	<u>ETRE CAPABLE DE :</u> (référentiel du diplôme)
<p style="text-align: center;"><u>PLASTICITE ET ELASTICITE</u></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><u>GRANDES FAMILLES D'ELASTOMERES</u> (mise en oeuvre, vulcanisation, propriétés, prix, applications).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Notions de polymérisation 2. Les élastomères à usage général : <ul style="list-style-type: none"> . caoutchoucs naturels et polyisoprènes de synthèse, . copolymères butadiène - styrène (S.B.R.) . polybutadiènes 3. Les élastomères à usages spéciaux <ul style="list-style-type: none"> . caoutchoucs nitrile . polychloroprènes . E.P.D.M. . Butyles 4. Les élastomères à usage très spéciaux 5. Les élastomères thermoplastiques 	<p>Expliquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> . la démarche générale de la caoutchouterie industrielle . les raisons du respect des formules et des conditions d'utilisation dans le but d'obtenir et de conserver des propriétés conformes au cahier des charges ; <p>Caractériser l'état plastique et l'état élastique.</p> <hr/> <p>Indiquer les propriétés et les applications des principaux types d'élastomères à usage général</p> <hr/> <p>Les connaissances sur les élastomères autres qu'à usage général et les plastiques seront vérifiées lors de l'épreuve 1.1. (entretien avec le candidat)</p>
<p style="text-align: center;"><u>NOTIONS SUR LES PLASTIQUES</u></p> <p style="text-align: center;"><u>VULCANISATION DES ELASTOMERES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mécanisme de la vulcanisation 2. Vulcanisation par le soufre, accélérateurs et activateurs. 3. Autres systèmes de vulcanisation (péroxydes, oxydes métalliques...) 	<p>Expliquer le mécanisme de la vulcanisation et le rôle des principaux agents vulcanisants ;</p> <p>Lire une courbe de vulcanisation</p>

CONNAISSANCES (programme de formation)	ETRE CAPABLE DE : (référentiel du diplôme)
<p><u>RENFORCEMENT ET CHARGES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rôle des charges 2. Noir de carbone 3. Charges claires (silices, kaolins, craies...) 	<p>Expliquer le rôle des agents de renforcement et des charges</p>
<p><u>AUTRES FAMILLES D'INGREDIENTS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plastifiants 2. Agents de protection. 3. Autres ingrédients 	<p>Expliquer le rôle des principales autres familles d'ingrédients.</p>
<p><u>TEXTILES, CABLES ET INSERTS METALLIQUES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fibres textiles 2. Cablés métalliques 3. Adhésification des textiles et inserts métalliques. 	<p>Les connaissances sur les textiles, câbles et inserts métalliques seront vérifiées lors de l'épreuve 1.1.(entretien avec le candidat).</p>
<p><u>NOTIONS DE FORMULATION DE MELANGE</u></p>	<p>Expliquer l'influence de modifications de formulation sur les caractéristiques du produit.</p>
<p><u>METHODE DE DETERMINATION DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET MECANIQUES DES MELANGES ET DES VULCANISATS</u></p>	<p>Exposer les principales mesures de caoutchouterie :</p> <ul style="list-style-type: none"> . module d'élasticité . résistance à la rupture . consistance, dureté, courbe rhéométrique
<p><u>CONDITIONS OPTIMALES D'UTILISATION ET DE STOCKAGE DES MELANGES ET DES PRODUITS</u></p>	<p>Les connaissances sur les mesures spécifiques seront vérifiées lors de l'épreuve (entretien avec la candidat).</p> <p>Expliquer l'influence des conditions d'utilisation et de stockage.</p>

DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS
ET DES ELASTOMERES THERMOPLASTIQUES

S. 5 MATERIELS ET APPAREILLAGES

CAPACITES CONCERNEES : C 11, C 14, C 23, C 31, C 32, C 42, C 43, C 52, C 61, C 62,
C 63.

CONNAISSANCES (programme de formation)

ETRE CAPABLE DE :
(référentiel du diplôme)

MATERIELS

MATERIELS DE MELANGEAGE

1. Mélangeurs :
 - . mélangeurs à cylindres
 - . mélangeurs internes
 - . autres mélangeurs
2. Matériels périphériques :
 - Trancheuses, matériels de pesée,
 - matériels de stockage et de trans-
 - fert, dispositifs de refroidissement
 - (Batch off), granulateurs, ...

PETRINS A DISSOLUTION

MATERIELS D'EXTRUSION

1. Extrudeuses pour :
 - . caoutchoucs
 - . élastomères thermoplastiques
2. Outillages :
 - Têtes, filières, ...
3. Matériels périphériques :
 - . Systèmes d'alimentation
 - . Systèmes de réception

MATERIELS DE CALANDRAGE

1. Calandres : différents types
2. Matériels périphériques :
 - . systèmes d'alimentation et
 - d'adhésion
 - . systèmes de réception

MATERIELS D'ENDUCTION

1. Les métiers à enduire
2. Systèmes d'alimentation et de
- réception

Capacités communes à l'ensemble du chapitre

Décrire les éléments constitutifs des différents types de machines, des matériels périphériques, en indiquant leurs possibilités respectives.

Énoncer la procédure pour monter et démonter les outillages relatifs aux matériels du secteur industriel du candidat.

Expliquer l'intérêt d'associer différentes machines pour constituer un ensemble automatisé.

MATERIELS DE CONFECTION pour

- . les pneumatiques (enveloppes et chambres à air)
- . le caoutchouc industriel (courroies, bandes transporteuses, tuyaux, ...)

MATERIELS SPECIFIQUES A LA MISE EN OEUVRE DES LATEXMATERIELS DE VULCANISATION

1. Vulcanisation après formage :
 - . étuves et tunnels
 - . autoclaves
 - . bains de sel
 - . fours à micro-ondes
 - . autres matériels
2. Vulcanisation avec moulage :
 - . presse de :
 - . compression
 - . compression - transfert
 - . injection
 - . rotatives
 - . moules
 - . matériels périphériques (préformateurs, systèmes de chargement et de déchargement, matériels de nettoyage des moules, ...).

MATERIELS DE MOULAGE DES ELASTOMERES THERMOPLASTIQUES

- . presses, moules, ...

MATERIELS DIVERS

- . tronçonneuses, presses à découper, matériels d'ébarbage, ...

APPAREILLAGES DE CONTROLE ET D'ESSAIS

- . consistomètres
- . rhéomètres
- . dynamomètres
- . autres appareillages

Énoncer les principaux appareillages de contrôle et d'essais en indiquant leurs domaines d'utilisation.

<u>C.A.P. DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS</u>		OPTION : _____	/
<u>Savoirs et savoir-faire technologiques associés :</u>			
S.6 : PRODUITS ET PROCÉDES DE MISE EN OEUVRE (techniques de fabrication)			
<u>Capacités concernées :</u> C1.1 - C1.4 - C2.2 - C2.3 - C3.1 - C3.2 - C4.1 - C4.2 - C4.3 - C5.2			
<u>CONNAISSANCES</u> (Programme de formation)		<u>ÊTRE CAPABLE DE</u> (Référentiel du diplôme)	
<u>Points-clés :</u> - <u>PRODUITS FINIS</u> 1. Caoutchouc industriel (bandes transporteuses, courroies, joints, profilés, chaussures, gants, tuyaux, pièces caoutchouc métal, tissus enduits, caoutchoucs alvéolaires, câbles électriques, ...) 2. Pneumatiques (enveloppes et chambres à air) - <u>MELANGEAGE</u> 1. Préparation des mélanges : Pesée, plastification, addition des ingrédients, refroidissement, stockage et repérage. 2. Différents procédés - Influences des paramètres de travail (température, vitesse de rotation, friction, taux de remplissage, ordre d'introduction des adjuvants ...). 3. Conduite des procédés : temps, température, puissance absorbée... <u>PRÉPARATION DES DISSOLUTIONS</u> Utilisation des solvants, addition des ingrédients, malaxage, précautions de préparation, de stockage et d'utilisation... <u>EXTRUSION</u> 1. Alimentation (bande chaude, bande froide, granulés et autres...) 2. Différents procédés - rôles des paramètres de travail (températures, vitesses, pressions, débits, puissances...) 3. Réception des profilés (différents procédés...).		Décrire succinctement les différents types de produits et leurs principales utilisations. <u>Capacités communes aux procédés de mise en oeuvre.</u> Dans le secteur d'activité du candidat, énoncer les procédures de réalisation des principales opérations de fabrication.	

<u>C.A.P. DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS</u>		OPTION : _____	/
<u>Savoirs et savoir-faire technologiques associés :</u>			
5.6. : PRODUITS ET PROCÉDES DE MISE EN OEUVRE (techniques de fabrication)			
<u>Capacités concernées :</u> C1.1 - C1.4 - C2.2 - C2.3 - C3.1 - C3.2 - CA.1 - CA.2 - CA.3 - CS.2			
<u>CONNAISSANCES</u> (Programme de formation)		<u>ÊTRE CAPABLE DE</u> (Référénciel du diplôme)	
<u>Points-clés :</u> <u>CALANDRAGE</u> 1. Alimentation (bande chaude, bande froide, granulés, éléments de renforcement et autres ;) 2. Procédés - Rôle des paramètres de travail (température, vitesses, écartement, flexion et moyens de rattrapage des cylindres...), 3. Procédés de vérification - épaisseur, aspect... 4. Réception et conditionnement des produits. <u>ENDUCTION</u> 1. Différents procédés d'enduction (plein bain, à la râcle, au cylindre...) 2. Rôle des paramètres de travail : température, vitesses, débit, écartement... 3. Procédés de vérification (épaisseur, aspect) 4. Réception et conditionnement des produits - <u>PRINCIPES DE CONFECTION</u> 1. Pneumatiques (enveloppes et chambres à air) 2. Caoutchouc industriel (courroies, tuyaux, chaussures, joints, bandes transporteuses ...) - <u>MISE EN OEUVRE DU LATEX</u> 1. Préparation des bains 2. Fabrication des gants, caoutchoucs alvéolaires, file élastiques, ... - <u>VULCANISATION APRES FORMAGE</u> 1. Les moyens : étuves, tunnels, autoclaves, bains de sel, micro-ondes, ... 2. Influence des paramètres de travail (températures, temps, vitesses).			

<u>C.A.P. DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS</u>		OPTION : _____	/
<u>Savoirs et savoir-faire technologiques associés :</u>			
S.6 : PRODUITS ET PROCÉDES DE MISE EN OEUVRE (techniques de fabrication)			
<u>Capacités concernées</u> : C1.1 - C1.4 - C2.2 - C2.3 - C3.1 - C3.2 - C4.1 - C4.2 - C4.3 - C5.2			
<u>CONNAISSANCES</u> (Programme de formation)		<u>ÊTRE CAPABLE DE</u> (Référentiel du diplôme)	
<u>Points-clés</u> : <ul style="list-style-type: none"> - <u>VULCANISATION AVEC MOULAGE</u> 1. Préparation des matières d'oeuvre (ébauchage, adhérisation, ...) 2. Compression, compression - transfert, injection, ... 3. Influence des paramètres de travail (températures, temps, vitesses, pressions, ...) - <u>MISE EN OEUVRE DES ELASTOMERES THERMOPLASTIQUES</u> - <u>PROCEDES DIVERS ET DE FINITION</u> Tronçonnage, découpage, ebarbage, ... 			

C. A. P.
DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS
ET DES ELASTOMERES THERMOPLASTIQUES

S. 7 ORGANISATION ET GESTION DE LA PRODUCTION

CAPACITES CONCERNEES : C 11, C 22, C 23, C 24, C 41, C 42, C 43, C 51, C 52, C 53

CONNAISSANCES (<i>programme de formation</i>)	ETRE CAPABLE DE : (<i>référentiel du diplôme</i>)
<p>Points clés :</p> <p><u>GENERALITES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Notions d'économie d'entreprise <ul style="list-style-type: none"> . définition, création, fonctions, organisation d'une entreprise ; . le marché du caoutchouc (matières premières, produits finis) 2. Assurance qualité production : <ul style="list-style-type: none"> . La relation "client ↔ fournisseur" au <u>niveau du poste de travail</u>. <p><u>NOMENCLATURE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Identité de tous les produits utilisés (semi-finis et finis). <p><u>CONSTITUTION DU PRODUIT</u> (produit pris dans la liste donnée en S.9.1.)</p> <ul style="list-style-type: none"> . fonction de chaque élément d'un produit à constituants multiples ; . fabrication de chacun des éléments constitutifs ; . relation des éléments entre eux. <p><u>OBTENTION DE LA QUALITE</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestion <ul style="list-style-type: none"> . Recherche d'informations sur les documents fournis (consignes, fiches techniques...) . "traçabilité" d'une fabrication (procédure de traitement des produits conformes et non conformes) 	<p>Décrire les principales fonctions d'une entreprise ;</p> <p>Enoncer les grands secteurs d'activité du caoutchouc et donner quelques chiffres concernant son marché.</p> <p>Transposer cette relation au niveau de sa fonction dans l'entreprise.</p> <p><u>Dans le secteur d'activité du candidat :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a) Identifier les produits utilisés, donner leurs éléments constitutifs, leurs relations et leurs principes de fabrication. b) Appliquer ses connaissances à un cas concret.

CONNAISSANCES (programme de formation)	ETRE CAPABLE DE : (référentiel du diplôme)
<ul style="list-style-type: none"> . Gestion des stocks sur le poste de travail ou son environnement . Prise en compte des exigences et information des postes de travail amont et aval. <p>2. Interventions</p> <ul style="list-style-type: none"> . Observation, analyse et interprétation des phénomènes simples à l'aide d'outils mathématiques et scientifiques : . Constat de : <ul style="list-style-type: none"> - la conformité des produits mis en oeuvre : - des conditions d'utilisation des produits : - la mise en oeuvre des produits, du matériel. . Intervention sur les "non conformités", . Vérification de chaque opération . Evacuation des chutes, déchets... . Réalisation des réglages machine et de la maintenance de 1er et de 2ème niveau (projet de norme AFNOR X 60-010) <p><u>ORDONNANCEMENT D'UNE FABRICATION</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gamme <ul style="list-style-type: none"> . Enchaînement des opérations 2. Potentiel de fabrication <ul style="list-style-type: none"> . connaissance des capacités des matériels 3. Demande du client 4. Plan de charge de l'installation 5. Procédures de mise en oeuvre (planning) <ul style="list-style-type: none"> . Le programme à réaliser . La gestion des stocks (matériaux, matériels, fournitures...) <p><u>NOTIONS DE COUTS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coût de revient 2. Productivité 3. Amortissement 	<ul style="list-style-type: none"> c) Analyser et utiliser les informations mises à sa disposition. d) Expliciter les moyens permettant d'assurer une production dans le respect de la qualité. e) Prendre ou indiquer les mesures nécessaires. f) Situer son action professionnelle dans une organisation donnée. g) Expliciter les possibilités des matériels et moyens de production. h) Reconstituer les étapes d'un circuit matière de son secteur d'activité. i) Donner l'ordre de grandeur du coût des éléments qu'il utilise (matière, machine, énergie, main-d'oeuvre...).

C. A. P.

DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS
ET DES ELASTOMERES THERMOPLASTIQUES

S. 8. PROCESSUS ET MOYENS DE LA QUALITE

CAPACITES CONCERNEES : C 21, C 22, C 23, C 24, C 41, C 42, C 43, C 51, C 52, C 53,
C 61.

<u>CONNAISSANCES</u> (programme de formation)	<u>ETRE CAPABLE DE :</u> (référentiel du diplôme)
<p style="text-align: center;"><u>QUALITE</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Historique, définition, motivation 2. Composantes (performances, délais, coûts) 3. Moyens <p style="text-align: center;"><u>OUTILS D'OBTENTION DE LA QUALITE</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Notions élémentaires de statistiques, moyennes, histogramme, diagramme de Pareto, cartes de contrôle, écart type ... 2. Cahier des charges, spécifications, tolérances, valeur à obtenir ... 3. Contrôle aux mesures, contrôle par attributs. <p style="text-align: center;"><u>ASSURANCE DE LA QUALITE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Définition (relations clients, fournisseurs). . Notions des zéros (défauts, stocks, incidents, délais, pannes) . Méthodes : <ul style="list-style-type: none"> . prévoir . faire . prouver . Auto-qualité : <ul style="list-style-type: none"> . maîtrise du procédé (stabilité, reproductibilité) . audit <p style="text-align: center;"><u>CERCLES DE PROGRES</u></p> <p>Définition, fonctionnement, objectifs.</p>	<p>Définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> . qualité, non qualité, assurance de la qualité . cahier des charges, référentiel, note de tolérance, contrat. <p>Utiliser un histogramme, une carte de contrôle ;</p> <p>Effectuer un contrôle aux mesures avec les appareils appropriés et énoncer le résultat avec la précision exigée.</p> <p>Expliquer le fonctionnement d'un cercle de progrès.</p>

C. A. P.

DE MISE EN OEUVRE DES CAOUTCHOUCS
ET DES ELASTOMERES THERMOPLASTIQUES

S.9 SECURITE PROFESSIONNELLE

CAPACITES CONCERNEES : C 11, C 12, C 21, C 23, C 24, C 31, C 32, C 41, C 42, C 43,
C 51, C 52, C 53, C 61, C 62, C 63.

CONNAISSANCES (programme de formation)

La sécurité doit être développée par une démarche active, notamment dans son aspect préventif, intégrée et concertée dans tous les domaines de la formation.

Le cas de facteurs de risques cumulatifs doit être particulièrement mis en évidence.

On développera entre autres les règles particulières à la spécialité, relatives aux :

- . matières d'oeuvre
- . conditions et précautions de stockage
- . matériels, équipements et outillages
- . travaux de maintenance
- . lieux de travail.

On insistera sur le respect des règles et des consignes concernant la sécurité individuelle et collective relative à chaque poste de travail.

REPERAGE

- . Symboles, couleurs, signaux...

PROCEDURES

- . consignes
- . incendie
- . émanation
- . accidents
- . risques exceptionnels
- . évacuation
- ...

ETRE CAPABLE DE :

(référentiel du diplôme)

CAPACITES COMMUNES A L'ENSEMBLE DU CHAPITRE

- Enoncer et appliquer les consignes de sécurité ;
- Utiliser les moyens conformément aux règles en vigueur ;
- Vérifier que les dispositifs de sécurité sont en parfait état de fonctionnement.

Se situer géographiquement
Donner la signification des repères conventionnels.

UTILISATION DES MOYENS DE SECOURS

- . extincteurs
- . lances d'incendie
- . civières
- . couvertures anti-feu
- . douches, lave oeil
- . produits et antidotes.

UTILISATION DES MOYENS DE MANUTENTION

- . palans
- . chariots
- . transpalettes
- . élingues
- . ponts roulants ...

MANUTENTION, STOCKAGE ET MANIPULATION
DES SOLVANTS ET AUTRES PRODUITS
DANGEREUX

SECURITE POUR L'UTILISATION DES
INSTALLATIONS

(doit être inclus dans les modes opératoires)

- . arrêts et dispositifs d'urgence
- . remise en service
- . consignations d'installations et de réseaux.

REGLES GENERALES DE SECURITE ELECTRIQUE

MOYENS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

(lunettes, gants, chaussures, casques, tabliers métalliques, masques...)

FORMATION AUX GESTES ET POSTURES DE
TRAVAIL

Effectuer les bons mouvements pour ses gestes de travail.