

SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES

S1 - SUBSTANCES CHIMIQUES

Connaissances	Etre capable de...
S11 L'eau:	
- Caracteres physico-chimiques:	
* proprietes dissolvantes,	- citer des substances solubles dans l'eau (gaz, liquides, solides),
* tension superficielle,	- citer des substances insolubles,
- Principaux ions:	- reconnaitre une *solution, *suspension, *emulsion,
* Ca ²⁺	- montrer son existence
* Mg ²⁺	- citer des anions et des cations,
* Na ⁺	- definir la durete d'une eau
* K ⁺	- situer une valeur dans l'echelle de pH
* H ⁺	
* Cl ⁻	
* SO ₄ ²⁻	
* CO ₃ ²⁻	
* HCO ₃ ⁻	
* OH ⁻	
* NO ₃ ⁻	
* PO ₄ ³⁻	

Connaissances	Etre capable de...
<p>SI2 Les reactifs utilises-</p> <p>SI21 Corps purs simples</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oxygene - Ozone, - Chlore, <p>SI22 Composes mineraux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acides: <ul style="list-style-type: none"> Acide sulfurique Acide chlorhydrique Acide nitrique - Bases <ul style="list-style-type: none"> Hydroxyde de sodium Hydroxyde de calcium Oxyde de calcium, Ammoniaque, - Oxydants <ul style="list-style-type: none"> Hypochlorite de sodium, Hypochlorite de calcium, Permanganate de potassium, - Reducteurs <ul style="list-style-type: none"> Hydrogenosulfite de sodium, Thiosulfate de sodium sulfite de sodium, 	<ul style="list-style-type: none"> - indiquer: <ul style="list-style-type: none"> *leur role *leur forme commerciale *leur presentation, *leur conditionnement *les precautions a prendre pour: <ul style="list-style-type: none"> .leur stockage, .leur manipulation, - calculer une concentration: <ul style="list-style-type: none"> *de substance active, *de produit commercial. - calculer une quantite a dissoudre pour une concentration donnee.

Connaissances	Etre capable de...
<ul style="list-style-type: none">- Autres composes<ul style="list-style-type: none">Chlorure de sodium,Chlorure de magnesium,Chlorure de fer III,Sulfate d'aluminium,Carbonate de calcium,Carbonate de sodium,Hydrogenocarbonate de sodium,Phosphate disodique,Phosphate trisodique, SI23 Composes organiques: polyelectrolytes:<ul style="list-style-type: none">- Coagulants,- Flocculants.	

S2 - MATERIEL BIOLOGIQUE

Connaissances	Etre capable de...
S21 Composition, organisation et fonctionnement du matériel biologique.	
S211 Composition: les biomolécules. - Eau, - Sels minéraux, - Glucides, - Lipides - Protides	-Citer les macro-, micro- et oligo-éléments constituant la matière vivante. Situer leur importance respective. -Citer les caractéristiques de chaque groupe, les principales catégories qui le constituent, leurs propriétés essentielles et quelques exemples.
S212 La cellule -Structure et ultra-structure des cellules eucaryotes et procaryotes -Physiologie cellulaire production d'énergie	- présenter un schéma d'une cellule animale, végétale, procaryote, -indiquer le rôle de la respiration et de la photosynthèse.

Connaissances	Etre capable de...
S22 Microbiologie	
S221 Presentation generale des micro-organismes: les grands groupes	-distinguer les bacteries, les virus, les protozoaires, les champignons et les algues microscopiques
S222 Diversité morphologique des bacteries -Techniques d'etude -Morphologie bacterienne	-decrire les caracteres morphologiques observes à l'etat frais, après coloration de Gram.
S223 Culture des micro-organismes -Types respiratoires	-indiquer les 3 types respiratoires fondamentaux, -donner la signification des termes aerobiose et anaerobiose, anaerobie strict, anaerobie facultatif.
-Principaux milieux de culture: *ordinaires, *enrichis.	-citer des exemples
-Le developpement microbien: *multiplication par scission, *facteurs du developpement bacterien.	-presenter le phenomene de la scission, -citer les facteurs physico-chimiques du developpement bacterien et donner des exemples.

Connaissances	Etre capable de...
<p>S224 Micro-organismes et milieu.</p> <p>- Micro-organismes et milieu naturel.</p> <p>-Flores commensales de l'homme et des animaux</p> <p>-Flores et faunes des *boues activees, *lits bacteriens, *digesteurs.</p> <p>-Pouvoir pathogene: *pouvoir invasif, toxines, *principaux modeles de transmission des bacteries pathogenes, *etude sommaire de quelques maladies infectieuses: .tuberculose, .salmonelloses, .brucelloses, .botulisme. .tetanos, *les toxi-infections alimentaires.</p> <p>-Resistance de de l'organisme a l'infection:</p>	<p>-de prendre en compte les relations fondamentales de la flore et de la faune au dans les ecosystemes.</p> <p>-citer les principaux germes temoins d'une contamination fecale.</p> <p>-citer les principaux micro-organismes responsables des transformations,</p> <p>-citer et reconnaitre les principaux micro-organismes indicateurs de l'etat de fonctionnement,</p> <p>-donner une definition des termes, -citer des exemples</p> <p>-indiquer les dangers encourus, les possibilites de traitement et les moyens de prevention.</p>

Connaissances	Etre capable de...
<p>-Prevention et traitement des biocontaminations: les agents anti-microbiens: *physiques: .temperatures, .radiations, *chimiques: .desinfectants, .antiseptiques, .antibiotiques, .conservateurs.</p>	<p>-donner une definition des termes: bactericide, desinfectant, antiseptique, antibiotique, -citer des exemples de chacune de ces substances.</p>

S3 - PROCÉDES ET SYSTÈMES DE PRODUCTION

Connaissances	Être capable de...
S31 Production et transferts d'énergie. Transports de matière.	
S311 Production et transferts d'énergie: -Production de chaleur -Production de froid, -Echanges thermiques	-identifier l'appareil et sa fonction.
S312 Transports de matière: transport des fluides - Le déplacement des fluides: *liquides: pompes *gaz: compresseurs, surpresseurs, ventilateurs, pompes à vide. - La circulation des fluides: tuyauterie, robinetterie, clapets, soupapes, detendeurs, filtres.	-identifier l'appareil, et sa fonction, -citer les éléments fonctionnels, -décrire le fonctionnement (y compris les sécurités) -identifier l'appareil et sa fonction, -citer les éléments fonctionnels, -décrire le fonctionnement (y compris les sécurités)

Connaissances	Etre capable de...
S32 Operations unitaires	
S321 Absorption-desorption	<ul style="list-style-type: none"> -traduire, par une representation graphique simple, les courants de matiere entrant et sortant -citer et identifier les elements fonctionnels, lies a l'operation unitaire, -donner les principes de fonctionnement, -decrire le fonctionnement d'un aerateur.
S322 Adsorption	<ul style="list-style-type: none"> -traduire par une representation graphique simple, les courants de matiere entrant et sortant, -citer et identifier les elements fonctionnels lies a l'operation unitaire -donner le principe de fonctionnement,
S323 Filtration-essorage, tamisage.	<ul style="list-style-type: none"> -traduire par une representation graphique simple, les courants de matiere entrant et sortant, -citer et identifier les elements fonctionnels lies a l'operation unitaire -donner le principe de fonctionnement des tamis, degrieleurs, filtres ...

Connaissances	Etre capable de...
S324 Sedimentation-decantation.	<ul style="list-style-type: none"> -traduire par une representation graphique simple, les courants de matiere entrant et sortant, -citer et identifier les elements fonctionnels lies a l'operation unitaire -donner le principe de fonctionnement et decrire le fonctionnement mecanique, -decrire le fonctionnement des decanteurs flottateurs..., y compris les securites,
S325 Sechage	<ul style="list-style-type: none"> -traduire par une representation graphique simple, les courants de matiere entrant et sortant, -citer et identifier les elements fonctionnels de l'installation, lies a l'operation. -donner le principe de fonctionnement, -decrire le fonctionnement de l'appareillage, y compris les securites.

Connaissances	Etre capable de...
<p>S33 La production et le traitement de l'eau.</p> <p>S331 Les procédés:</p> <ul style="list-style-type: none"> . physico-chimiques: <ul style="list-style-type: none"> *coagulation, *floculation, *precipitation *mise a l'equilibre calco-carbonique. *desinfection: <ul style="list-style-type: none"> .chloration, .ozonisation, *demineralisation, *adoucissement. . biologiques: <ul style="list-style-type: none"> *aerobies: <ul style="list-style-type: none"> .boues activees, .lits bacteriens, .disques biologiques, .lagunage. *anaerobies : <ul style="list-style-type: none"> digestion 	<ul style="list-style-type: none"> - pour chacun des procedés, .donner sommairement le principe, .indiquer le rôle et l'interêt, .identifier les principaux parametres, .reconnaitre l'appareillage et donner son rôle,
<p>S332 Les types de production:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'eau potable, - les eaux industrielles: <ul style="list-style-type: none"> *eau demineralisee, *eau adoucie. 	<ul style="list-style-type: none"> - a partir d'un schema fonctionnel ou sur site, : .citer les operations unitaires intervenant dans les productions, .donner sommairement le rôle de chaque operation unitaire dans le systeme de production, .citer et identifier les elements fonctionnels de l'installation;

Connaissances	Etre capable de...
<p>S333 Le traitement des eaux usées.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les eaux residuaires urbaines, -Les eaux residuaires industrielles. <p>S334 Le traitement des boues:</p> <ul style="list-style-type: none"> -stabilisation, -epaississement, -conditionnement, -deshydratation, -evacuation. 	<ul style="list-style-type: none"> - a partir d'un schema fonctionnel ou sur site, de: <ul style="list-style-type: none"> . citer les opérations unitaires intervenant dans le traitement, . donner sommairement le rôle de chaque operation unitaire dans le traitement, . citer et identifier les éléments fonctionnels de l'installation,

S4 - CONTROLE, REGULATION, AUTOMATISMES

Connaissances	Etre capable de...
S41 Les automatismes industriels	
S411 Concepts generaux - logique câblée, - logique programée.	- indiquer les caractéristiques d'une installation a logique câblée et d'une installation a logique programée.
S412 Outils-methodes: GRAFCET	- indiquer, pour une etape donnée, l'etat des actionneurs de l'installation, - reperer sur le GRAFCET, l'etape correspondant a un etat donne de l'installation,
S413 Automates programmables industriels	
S42 Description des systemes automatisés analogique, logique, numerique, en regime continu ou discontinu	
S421 Structure d'un automatisme: - partie operative, - partie commande, - partie traitement (operateur logique de base: OU,ET, NON) - partie dialogue.	- traduire par une representation graphique, la structure d'un automatisme avec ses divers elements, - citer et identifier les elements fonctionnels d'une

Connaissances	Etre capable de...
S422 Objets techniques: <ul style="list-style-type: none"> - partie operative, - partie commande, - partie traitement, - partie dialogue. 	installation automatisée <ul style="list-style-type: none"> - donner pour chaque element fonctionnel d'une installation automatisée: <ul style="list-style-type: none"> . sa fonction, . la nature des signaux d'entrée(s) et de sortie(s) - mettre en oeuvre une procedure de communication avec la partie commande d'un automatisme, - mettre en oeuvre un ou plusieurs outils adaptes au traitement des donnees pour editer: <ul style="list-style-type: none"> . un texte, . un tableau, . un graphique, . un schema.
S43 Parties operatives S431 Capteurs, analyseurs et indicateurs de: <ul style="list-style-type: none"> - niveau, - temperature, - pression, - debit, - pH, - resistivite, - turbidite, - analyseur de gaz, - detecteur de position - potentiel redox 	- identifier et nommer sur une installation et/ou sur un schema les capteurs, detecteurs, indicateurs, analyseurs actionneurs presents <ul style="list-style-type: none"> - donner, a partir d'un appareil fourni et/ou sa documentation: <ul style="list-style-type: none"> . sa fonction,

Connaissances	Etre capable de...
<p>S432 Actionneurs et pre-actionneurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informations: <ul style="list-style-type: none"> *analogique, *logiques, *numeriques, - Description des objets techniques: vannes et positionneurs. 	<ul style="list-style-type: none"> . la nature du signal delivre, . l'energie utilisee . l'etendue de l'echelle. - lire le signal delivre par un capteur, un analyseur, ou un indicateur.
<p>S44 Regulation-Asservissement</p>	
<p>S441 Boucles de regulation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schemas, - Boucle ouverte - Boucle fermee (systeme asservi) 	<ul style="list-style-type: none"> - identifier et nommer sur une installation et/ou sur un schema, une boucle de regulation, - passer d'un fonctionnement automatique a un fonctionnement manuel d'asservissement,
<p>S442 Types de regulation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulation simple, (debit, pression, niveau, temperature) - en echelle partagee. - Regulation de proportion. - Regulation en cascade. - Regulation de position. - Regulation mixte, 	<ul style="list-style-type: none"> - modifier, suivant une procedure donnee, une consigne, un seuil, une alarme ou un reglage d'une boucle de regulation.
<p>S443 Regulation des procedes industriels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notion de fonction de transfert. - Reglage des actions. 	
<p>S444 Les regulateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - analogiques, - hydrauliques, - centrifuges, - a signaux non standards, - en atmosphere explosive. 	

S5 - MAINTENANCE

L'objectif de cet enseignement est d'amener l'élève à être capable d'intervenir dans le cadre de ses limites de compétence et de créer les conditions permettant de préparer l'intervention de l'équipe de maintenance.

Les interventions de maintenance sont limitées aux niveaux 1 et 2 définis par la norme NFX 60.010.

Connaissances	Etre capable de...
S51 Notions fondamentales	
S511 Compétences et réglementation	
- Activités de maintenance (norme NFX60.010): *maintenance de niveau 1, *maintenance de niveau 2.	-situer son niveau de compétence (niveau 1 ou 2),
- Organismes agréés (contrôle et prévention)	-citer des organismes agréés,
- Habilitation pour les diverses activités de maintenance, *entretien sur les installations électriques *entretien sur les équipements mécaniques, *entretien des circuits fluidiques, *manipulations et manutention	-appliquer les règles de sécurité lors d'une intervention.

Connaissances	Etre capable de...
<p>S512 Methodes et moyens</p> <ul style="list-style-type: none"> - Causes des principales anomalies de fonctionnement.- - Notion de seuil critique. - Methode logique de depannage. - Appareillages employes pour la maintenance. - Documents de maintenance. 	<ul style="list-style-type: none"> -juger de l'opportunité d'une intervention, -appliquer la methode logique convenant a un cas particulier, -connaître les principaux outillages et appareils de mesurage necessaires pour un depannage ou un contrôle, -utiliser correctement un document de maintenance,
<p>S513 Maintenance préventive</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notion d'action preventive. - Notion de suivi d'entretien (fiches, notices, tableaux de bord...) 	<ul style="list-style-type: none"> -enumerer et expliciter les interventions necessaires a un entretien preventif,
<p>S514 Action corrective</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaissance des comportements des indicateurs de dysfonctionnement - Diagramme cause/effets 	<ul style="list-style-type: none"> -identifier les indicateurs de dysfonctionnement -localiser la fonction en dysfonctionnement, -decrire et consigner <ul style="list-style-type: none"> *les anomalies constatees, *l'etat du processus précédant le dysfonctionnement, -enoncer et situer les limites des interventions de l'operateur.

Connaissances	Etre capable de...
<p>S52 Maintenance des systemes mecaniques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesures de securite <ul style="list-style-type: none"> *tenues et organes de protection, *regles de securite - Contrôle des systemes mecaniques <ul style="list-style-type: none"> *mesureurs, *documents techniques, - Graissage, lubrification, - Systemes et techniques d'assemblage. - Echange standard - Operations manuelles courantes d'usinage. - Contrôle des effecteurs, 	<ul style="list-style-type: none"> -prendre les mesures de protection necessaires autour de la zone de travail et utiliser le materiel de protection individuel et collectif, -prendre les precautions necessaires, effectuer les consignes, respecter les regles de securite quant aux conditions d'emploi des differents appareils et intervenir en toute securite sur une installation, -detecter l'element ou le systeme defaillant, connaitre la grandeur sondee, lire et utiliser l'appareil concerne, -suivre les directives d'intervention fixees par le constructeur, l'installateur ou le concepteur, -maîtriser la mise en oeuvre des materiaux, l'utilisation des outillages et pouvoir realiser l'operation en toute competence, -connaitre la structure globale materielle et la fonction principale de l'effecteur,

Connaissances	Etre capable de...
<p>SS4 Maintenance des systemes electriques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesures de securité <ul style="list-style-type: none"> *tenues et organes de protection, *regles de securite - Contrôle des circuits electriques, <ul style="list-style-type: none"> *contrôleurs *documents techniques schemas, GRAFCET, - Pose et depose d'elements. - Echange standard d'appareillage. (dialogue et puissance) - Techniques de câblage et de connexion, 	<ul style="list-style-type: none"> -prendre les mesures de protection necessaires autour de la zone de travail et utiliser le materiel de protection individuel et collectif, -prendre les précautions necessaires, effectuer les consignations, respecter les regles de securite quant aux conditions d'emploi des differents appareils et intervenir en toute securite sur une installation, -detecter l'element ou le circuit defaillant, connaitre la grandeur sondee, lire et utiliser l'appareil concerne, -suivre les directives d'intervention fixees par le constructeur, l'installateur ou le concepteur, -maîtriser la mise en oeuvre des materiaux, l'utilisation des outillages et pouvoir realiser l'opération en toute competence,

Connaissances	Etre capable de...
- Contrôle des recepteurs, capteurs, detecteurs, organes de commande et de protection.	-connaître la structure globale matérielle et la fonction principale de l'effecteur,
S54 Maintenance des ouvrages de genie civil	
- Mesures de securite *tenues et organes de protection, *regles de securite	-prendre les mesures de protection necessaires autour de la zone de travail et utiliser le materiel de protection individuel et collectif, -prendre les precau- tions necessaires, effectuer les consi- gnations, respecter les regles de securite quant aux conditions d'emploi des différents appareils et intervenir en toute securite sur une installation,
- Contrôle des ouvrages *mesureurs, *documents techniques.	-detecter l'element ou le conduit defaillant, connaître la grandeur sondee, lire et utiliser l'appareil concerne,
*Ouvrages maçonnes, bois, metal, utilisés dans les- installation de traitement des eaux.	-connaître la structure globale matérielle et la fonction principale de l'effecteur,
- Documents d'entretien d'ouvrages,	-suivre les directives d'intervention fixees par le constructeur, l'installateur ou le concepteur,

Connaissances	Etre capable de...
<ul style="list-style-type: none"> - Echange standard d'ouvrages de maçonnerie, de structures métalliques et de structures bois ou PVC 	<ul style="list-style-type: none"> -maîtriser la mise en oeuvre des matériaux, l'utilisation des outillages et pouvoir réaliser l'opération en toute compétence,
<p>355 Maintenance des systèmes de circulation des fluides</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Mesures de sécurité *tenues et organes de protection, *regles de securite 	<ul style="list-style-type: none"> -prendre les mesures de protection nécessaires autour de la zone de travail et utiliser le matériel de protection individuel et collectif, -prendre les precautions nécessaires, effectuer les consignes, respecter les regles de securite quant aux conditions d'emploi des différents appareils et intervenir en toute securite sur une installation,
<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle des circuits de circulation des fluides (appareillages et de circulation) *isolement d'un circuit, *testeurs, mesureurs, indicateurs 	<ul style="list-style-type: none"> -detecter l'element ou le circuit defaillant, connaitre la grandeur mesuree ou sondée, lire et utiliser l'appareil concerne, -suivre les directives d'intervention fixees par le constructeur, l'installateur ou le concepteur,
<ul style="list-style-type: none"> - Documents techniques *schemas, plans, - *documents d'entretien, 	<ul style="list-style-type: none"> -maîtriser la mise en oeuvre des matériaux, l'utilisation des outillages et réaliser

Connaissances	Etre capable de...
<ul style="list-style-type: none">- Detection des fuites,- Echange standard d'elements de canalisation ou de robinetterie,- Techniques de conception et de raccordement des canalisations- Pose d'elements.	l'operation en toute competence.

S6 - QUALITE

Connaissances	Etre capable de...
S61 Le concept de qualite - politique qualite des entreprises, - coût de la qualite et de la non-qualite - cercles de qualite.	- definir les diverses notions de qualite, - enoncer les principes de base d'une politique de qualite, - citer des exemples entrainant des surcoûts relatifs a la non-qualite.
S62 La qualite de l'eau - Les normes: * qualite physico-chimique, * qualite microbiologique. - Contrôle de la qualite du traitement de l'eau. * prelevement, preparation et conservation des echantillons en vue d'une analyse . physique, . chimique, . microbiologique.	- comparer des resultats d'analyses aux valeurs precisees par les normes en vigueur. - detecter les anomalies - connaitre et appliquer les consignes de prelevement, de conservation et de preparation,

Connaissances	Etre capable de...
<ul style="list-style-type: none"> * tests, mesures et analyses simples <ul style="list-style-type: none"> . physiques, . chimiques, . microbiologiques examens microscopiques. - Caracteristiques quantitatives d'un traitement 	<ul style="list-style-type: none"> - connaitre la verrerie et l'appareillage utilises dans le cadre de sa competence, - utiliser correctement le materiel de mesure et/ou d'analyses, - lire et appliquer un protocole de mesure et/ou d'analyse, - consigner et comparer aux normes des resultats de mesure et/ou d'analyse. - a partir d'une consigne, d'une installation et des caracteristiques quantitatives de traitement donnees, comparer ces dernieres a la consigne.

S7 - HYGIENE SECURITE ENVIRONNEMENT

Connaissances	Etre capable de...
<p>71 Hygiene</p> <ul style="list-style-type: none"> - du materiel: <ul style="list-style-type: none"> *desinfection *antisepsie, - des personnels: <ul style="list-style-type: none"> .risque infectieux, .tenues professionnelles, 	<ul style="list-style-type: none"> - définir les termes: <ul style="list-style-type: none"> *desinfection, *antisepsie, - justifier les mesures d'hygiene relatives a la protection des personnes contre le risque infectieux, - choisir, utiliser et entretenir convenablement une tenue professionnelle,
<p>72 Sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lois et décrets de protection et de securite, - Reperage: symboles, conventions, signaux, - Procédures et consignes: <ul style="list-style-type: none"> *circulation, *incendie, *evacuation, *risques exceptionnels - Modes d'utilisation des moyens de secours: <ul style="list-style-type: none"> *extincteur, *incendie, *evacuation, *risques exceptionnels. 	<ul style="list-style-type: none"> - distinguer dans son intervention les operations relevant de la securite. - decoder les principaux reperes conventionnels, - énoncer commenter les consignes a appliquer relatives aux regles de securite,

Connaissances	Etre capable de...
<p>- Regles:</p> <ul style="list-style-type: none"> *utilisation des moyens de manutention- (palans, elingues, chariots, ponts roulants) *manutention, stockage et utilisation des produits (gaz, liquides), *manipulation des materiels a risque (machines-outils, outils coupants, outillages chauds), *travaux en hauteur (echelle, echaffaudage) *travaux en atmosphere dangereuse (explosive, irrespirable, poussières, exposition aux gaz, au froid, a la chaleur, au bruit), *travaux dans les fosses et les bassins ou dans les enceintes closes (permis de feu, ventilation), *travaux sur installations electriques (action du courant electrique, consignation) 	

Connaissances	Etre capable de...
<ul style="list-style-type: none"> - Mesures et moyens de protection: <ul style="list-style-type: none"> *protection collective, *protection individuelle, *mesures d'urgence. - Secourisme 	<ul style="list-style-type: none"> -pour une situation donnee, <ul style="list-style-type: none"> *citer les mesures et moyens de protection permettant d'assurer l'hygiene et la securite, -citer les premiers soins a apporter en cas d'accident,
<p>73 Conditions de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation des postes et des aires de travail, - Ergonomie - Comite d'hygiene et de securite - Prevention medicale et accident du travail: <ul style="list-style-type: none"> *visites medicales, 	<ul style="list-style-type: none"> -prevoir les bons mouvements pour un travail donne, notamment pour la manipulation de materiel et de produits, -citer les principales mesures permettant d'ameliorer ses conditions de travail a un poste donne, -Donner le rôle de ce comite. -citer les differents types de visites et indiquer leur but et leurs caracteristiques

Connaissances	Etre capable de...
<ul style="list-style-type: none"> *accident du travail, *organismes officiels de prevention et de secours d'urgence. 	<ul style="list-style-type: none"> -citer les éléments de de principes de la législation, -citer les différents organismes et indiquer leur rôle d'intervention.
S74 Environnement	
S741 Legislation	
<ul style="list-style-type: none"> -Textes réglementaires concernant le régime de l'eau: <ul style="list-style-type: none"> * eau naturelle, * eau potable, * eau usée. 	<ul style="list-style-type: none"> -appliquer les textes réglementaires dans le cadre des tâches effectuées.
<ul style="list-style-type: none"> -Rôle et fonctionnement des services: <ul style="list-style-type: none"> . de contrôle de la qualité de l'eau . d'assistance technique. 	<ul style="list-style-type: none"> -citer le rôle de ces services.
S742 Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> -indiquer les risques de pollution à la suite: <ul style="list-style-type: none"> *d'une intervention, *d'un incident, -prendre, dans le cadre de ses compétences, les mesures qui s'imposent.

S8 - COMMUNICATION TECHNIQUE
ORGANISATION DE L'ENTREPRISE

Commentaire

Cet enseignement a pour objectif de faire acquérir:

- la connaissance des regles de representation,
- la connaissance des outils techniques de communication (croquis, dessins, schemas, perspectives)
- une maitrise suffisante de ces outils pour communiquer au sein de l'entreprise, dans le cadre du traitement des eaux,
- le decodage de documents techniques en liaison avec:
 - . les operations de conduite et de maintenance (niveaux 1 et 2) des installations,
 - . les operations de controle de conformite,
- le savoir indispensable a l'utilisation de moyens informatises pour l'aide a la conduite des installations,
- la connaissance de l'entreprise et des notions essentielles de gestion de production.

L'exploitation de documents industriels sera privilegiee (schemas, croquis, dossier machines, ...).

Connaissances	Etre capable de...
<p>S81 Représentation graphique: notions fondamentales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regles de représentation graphique en usage dans la profession - Cotations et tolérances: <ul style="list-style-type: none"> *dimensionnelles, *de forme, *de position, *de surface. <p>S82 Vocabulaire en usage dans la profession.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -sur un dessin de définition d'une pièce mécanique repérer et interpréter les caractéristiques: <ul style="list-style-type: none"> *dimensionnelle, *de forme, *de position, *d'état de surface. -a partir d'un dessin d'ensemble d'un dispositif de contrôle d'un outillage, d'une partie opérative, d'une installation: <ul style="list-style-type: none"> *expliciter le fonctionnement de la partie opérative, *indiquer les fonctions des principaux éléments en utilisant le langage usité dans la profession, *représenter un élément sous forme de croquis coté,

Connaissances	Etre capable de...
S83 - Règles de représentation des circuits * pneumatiques * hydrauliques, * électriques,	- à partir d'un dossier comportant la documentation technique d'une installation, identifier sur un schéma d'un circuit pneumatique ou hydraulique ou électrique d'une installation: * les raccords, * les pré-actionneurs, * les actionneurs, * les capteurs
S84 Systemes informatises - Possibilités des systemes informatises - Procédures d'utilisation d'un systeme informatise	- à l'aide du manuel d'utilisation, mettre en marche un matériel et utiliser un logiciel pour application élémentaire liée à la profession,
S85 Moyens audiovisuels: - Possibilités des moyens audiovisuels (photographie, video, telephone, minitel...) - Modes d'utilisation.	- transmettre, par telephone, une consigne, une information, dans un langage clair et précis, - illustrer un compte rendu par quelques photographies.
S86 Connaissance de l'entreprise - Structure et organisation d'une entreprise (grandes fonctions) - Notions d'économie d'entreprise (marchés, résultats)	- identifier les grandes fonctions et leur rôle, - identifier la nature des relations existant entre celles-ci,

Connaissances	Etre capable de...
<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance de sa fonction dans l'organisation de l'entreprise <p>397 Gestion de production</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criteres d'appréciation d'une production (cadences, débits, normes, écarts, pertes), - Optimisation de son poste. 	<ul style="list-style-type: none"> -preciser son rôle et ses relations avec les autres fonctions de l'entreprise, -a l'aide des informations (écrites ou orales) qui lui sont données, identifier son champ de responsabilité et son degré d'autonomie dans l'organisation. <ul style="list-style-type: none"> -mesurer, et comparer les résultats avec son équipe de travail et avec l'encadrement (sur le plan quantitatif et sur le plan qualitatif).