

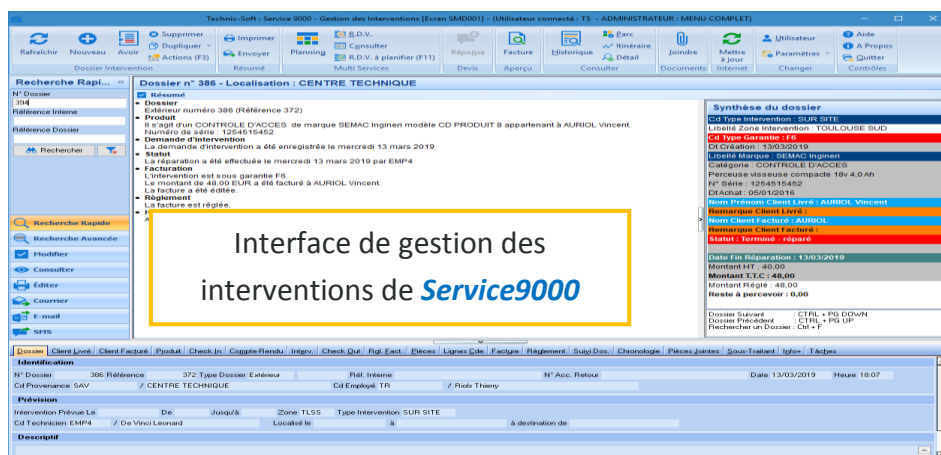


Activité n°3 :

Préparation d'une intervention d'un technicien liée à un matériel nouveau



Nous avons découvert ensemble les bases des réseaux de production vapeur. Pour approfondir les connaissances sur le matériel nécessaire à son bon fonctionnement, on se propose de créer l'intervention de votre technicien sur ce matériel et ce par l'intermédiaire du logiciel Service9000.



Interface de gestion des
interventions de **Service9000**

Le document suivant reprend les matériels de votre client et vous permet de préparer l'intervention sur l'outil informatique. Sachez que l'on peut aussi créer un « check in ou out » que le technicien devra valider avant de démarrer son intervention. Ici, le client, les techniciens et le matériel est déjà rentré. L'objectif est de créer l'intervention du technicien en prenant en compte les données suivantes :

Le client : « Brasserie de Tahiti »

L'installation : « Chaufferie Vapeur »

L'intervention : « Maintenance préventive de la partie alimentation hydraulique » i.e. de l'adduction en eau potable (A.E.P.) à la chaudière en passant par l'adoucisseur, la pompe de charge, etc..

Finalité : La fiche d'intervention est créée et visible par le technicien. L'enseignant la planifiera avec vous.

Pour les plus avancés : créer un check out et l'attacher à l'intervention. Vérifier qu'elle est opérationnelle

Supports : La fiche d'intervention est créée et visible par le technicien. L'enseignant la planifiera avec vous

ETUDE PLURI TECHNIQUE ☒

ORGANISATION DE LA MAINTENANCE ☐

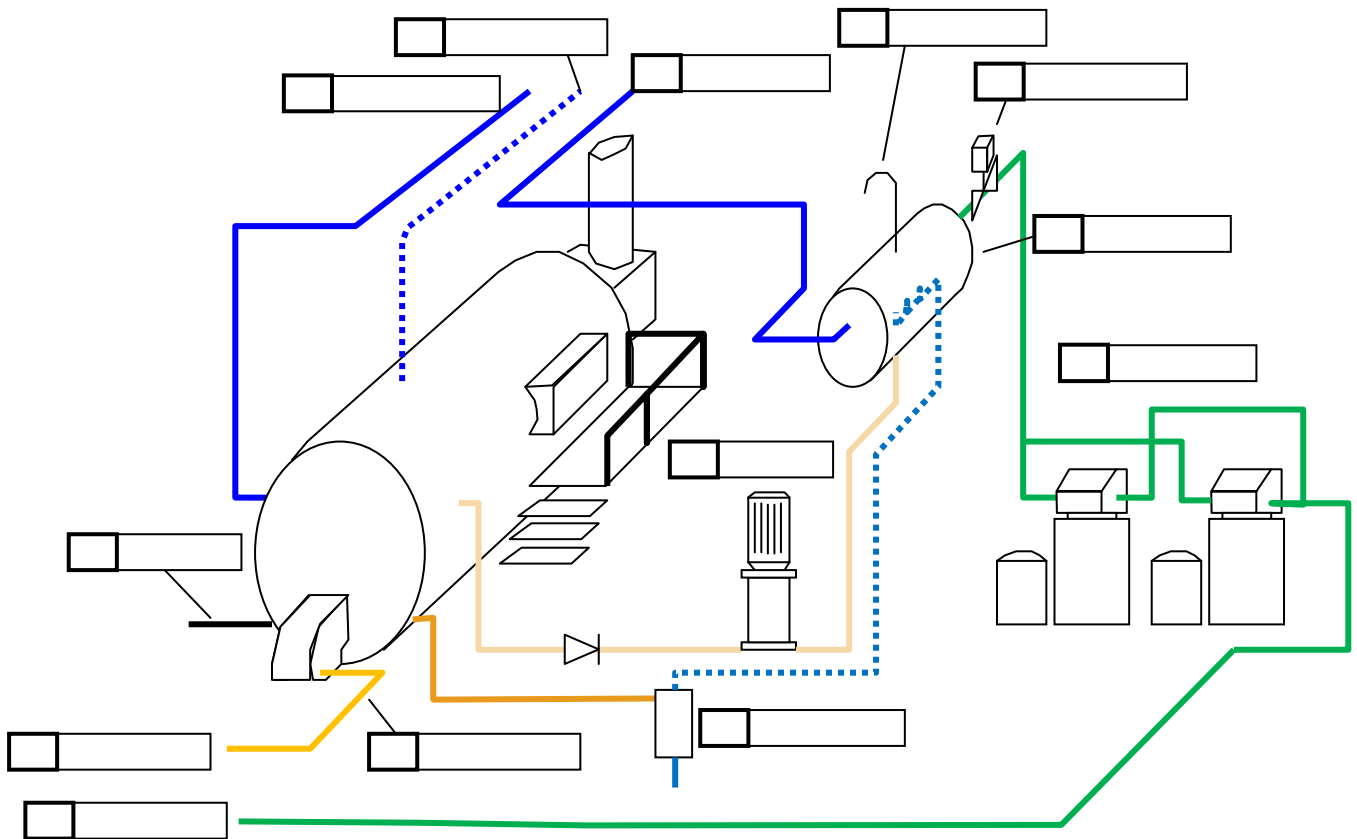
TECHNIQUE DE MAINTENANCE ☐

Tony
CHARBONNIER

Tâches Professionnelles					
T3.2	Principale	Proposer et concevoir des solutions d'amélioration			
T2.1	Secondaire	Mettre en œuvre le plan de maintenance			
Compétences	Part	Niveau atteint			
C23	3				
C31	1				
C32	2				

TRAVAIL DEMANDE

La « Brasserie de Tahiti » dispose d'une production de vapeur pour sa production de bières. Voici le schéma 3D de son installation :



- 1) Numéroté chaque élément dans la case en gras et indiquer le nom chaque équipement.
- 2) Donner la fonction de chaque équipement visible entre l'alimentation en eau potable et la chaudière en passant par la bache tampon.
- 3) Donner les équipements manquants sur la ligne d'A.E.P.
- 4) Expliquer la fonction du clapet anti retour posé en aval de la pompe de charge.
- 5) Analyser les réglages et les contrôles à effectuer par équipements. Vous avez à disposition les gammes de maintenance du dossier Maintenance\Ressources **à adapter.**
- 6) Calculer le débit d'alimentation moyen de la pompe de charge à puissance maximum. L'eau de la bache est stockée à 79°C. Se référer à la page suivante pour les données techniques.
- 7) En déduire la HMT à relever. Est elle compatible avec le fonctionnement de la chaudière ?
- 8) Lancer le logiciel Service9000 et aller dans l'onglet « Gestion des Interventions » : suivez l'annexe suivant pour créer l'intervention. Vous devez :
 - Choisir le client
 - Choisir le matériel
 - Détailler l'intervention au regard des questions précédentes
 - La planifier si vous avez le temps.

RESULTATS ATTENDUS

<ul style="list-style-type: none"> ✚ La fiche est bien prise en compte par le logiciel ✚ Les points particuliers à vérifier sont indiqués 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Les équipements que le technicien doit vérifier sont exhaustifs ✚ Les équipements de protection individuelle et collective sont indiqués
---	---

Relevés pour suivi des consommations du client

Consommation d'énergie

Données techniques		
Pression vapeur relative	bar	8,0
Température vapeur saturée	°C	175
Chaleur totale de vaporisation	kJ/kg	771
Rendement global de l'installation sur PCI		0,83
Température eau d'appoint	°C	11
Température eau de retour condensats	°C	90
Taux retour condensats	%	86%
Chaleur sensible	kJ/kg	93
Quantité de vapeur à produire	kg/h	30 000
Nombre de jours de fonctionnement par an	j/an	365
Nombre d'heures de fonctionnement par jour	h/j	24

Consommations		
Besoins horaires en énergie	kWh PCS	27 216
Besoins annuels en énergie	MWh PCS	238 415
Consommation horaire	m ³ /h	2 326
Consommation annuelle	m ³	20 377

Emissions annuelles de polluants		
CO ₂	t/an	44 030
NO ₂	kg/an	46
SO ₂	kg/an	1

T° eau alimentation	°C	79
Puissance utile	kW	20 331

Extrait de la table de vapeur d'eau :

Extrait des tables de la vapeur d'eau saturante				
Pression bar absolus	Température °C	Enthalpie vapeur kJ.kg ⁻¹	Chaleur latente kJ.kg ⁻¹	Enthalpie liquide kJ.kg ⁻¹
0.04	29	2553.3	2432.3	121.36
1.00	99.63	2673.8	2266.5	417.33
1.50	111.37	2691.6	2224.7	466.95
2.00	120.33	2704.6	2200.1	504.52
3.00	133.54	2723.2	2161.9	561.2
4.00	143.63	2736.5	2132.1	604.4
5.00	151.85	2746.8	2107.0	639.9
6.00	158.84	2755.2	2085.1	670.1
7.00	164.96	2762.1	2065.4	696.7
8.00	170.41	2768.0	2047.5	720.6
9.00	175.36	2773.1	2030.8	742.2
10.0	179.86	2777.5	2015.3	762.2
11.0	184.06	2781.3	2000.6	780.7
12.0	187.96	2784.7	1986.7	797.9

Courbe de pompe : la référence installée a 9 cellules

