

**Baccalauréat Professionnel**  
**Électrotechnique, Énergie, Équipements Communicants**

Repère : TP31-4

Fiche de travaux liés à des activités de: Mise en Service.  
Titre : Analyse fonctionnelle et GEMMA sur Ecolrégul

Niveau : Terminale

Lieu d'activité : Zone systèmes

Support de l'activité : Ecolrégul



**Définition des activités confiées à l'élève**

**1-Pré requis :**

- Notions d'analyse fonctionnelle (SADT)
- Le GEMMA

**2-En ayant à votre disposition :**

- Le système Ecolrégul
- Le dossier technique du Système.

**Liaison au référentiel**

**Fonctions et tâches :**

- T0-1 : C 1-3
- T2-3 : C2-8
- T3-1 : C 2-10.

**Savoirs associés :**

S4.6 :

Note :

Temps prévu : 4 heures

Nom de l'élève :

## 1<sup>ère</sup> Partie : ANALYSE FONCTIONNELLE

### A - Nœud A-0

A l'aide du dossier technique du système, répondre aux questions suivantes :

Quelles sont les matières d'œuvres présentes en entrée ? : ...../ 2  
(C1-3)

.....Briquettes de bois..... film plastique .....

Quelle est la matière d'œuvre dotée de valeur ajoutée présente en sortie ? : ...../ 3  
(C1-3)

.....Briquettes de bois enrobées.....

Donner la liste des « comptes rendus » : ...../ 5  
(C1-3)

...Terminal de dialogue.....Colonne lumineuse (blanc et Vert).....

Donner la correspondance entre les lettres appropriées aux contraintes et les contraintes de notre machine :

...../ 4  
(C1-3)

lettre	Pour notre système
C	Programme API
R	Réglages mécaniques, des circuits pneumatiques et électriques, de position des capteurs.
E	Ordre de marche : sécurité, marche/arrêt, auto/manu.
W	Energie électrique et pneumatique

### B - Nœud A0

Pour chaque fonction, donner le support d'activité, les entrées, les sorties ainsi que les contraintes.

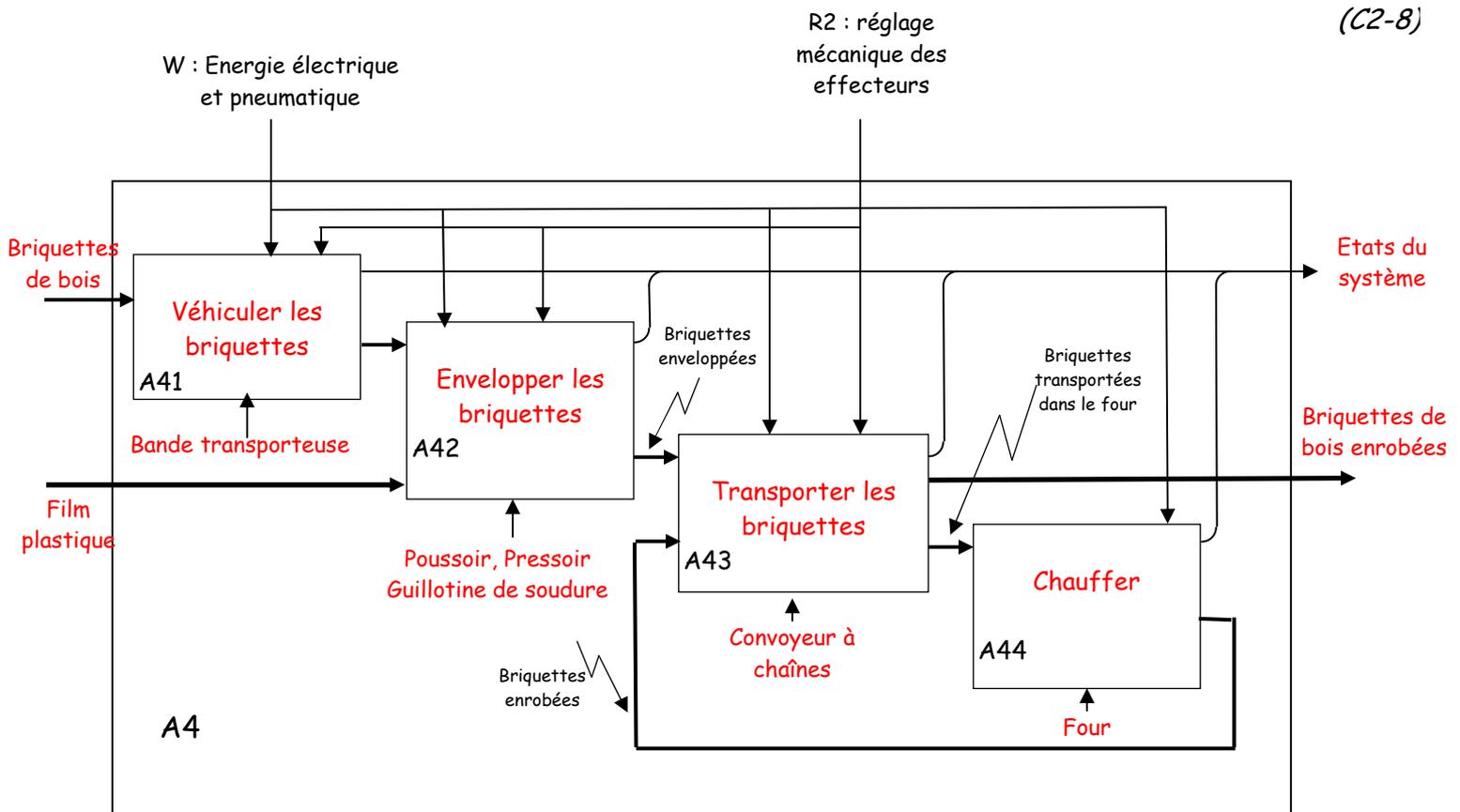
...../ 12  
(C1-3)

	Support d'activité	entrées	sorties	Contraintes Lettre puis description
A1	Pupitre de commande	Ordre de marche Comptes rendus de fonctionnement	Les voyants Consigne de commande	W : Energie électrique E : ordre de marche
A2	API	Consigne de commande Info capteurs	Terminal de dialogue Ordres de commande CR de fonctionnement	W : Energie électrique C : programme
A3	Pré actionneurs et modulateurs d'Energie	Energie électrique	Energie délivrée au procédé	E : ordres de commande W : Energie électrique R : réglage R1
A4	Actionneurs	Briquettes Film plastique	Briquettes enrobées Etats du système	R : réglages R2 W : énergie élec et pneu
A5	Capteurs	états du système	Informations des capteurs	R : réglages R3 W : électricité

### C - Nœud A4

Compléter l'analyse détaillée du nœud A4 en vous appuyant sur le dossier technique et/ou sur le système ainsi que la liste des fonctions, support d'activités, entrées et sorties donnés page suivante :

...../ 13  
(C2-8)



## Liste des éléments pour compléter les Nœud A4

Véhiculer les briquettes	Film plastique	Briquettes de bois enrobées
Bande transporteuse	Four	Poussoir, Pressoir, Guillotine de soudure
Envelopper les briquettes	Etats du système	Convoyeur à chaînes
Transporter les briquettes	Briquettes de bois	Chauffer

Expliquer les moyens permettant de réaliser les réglages R2

R2 sur A41 : Réglage du tapis transporteur

...../ 6  
(C1-3)

R2 sur A42 : réglage des butées de film, de la découpe du film ...

R2 sur A43 : réglage du convoyeur à chaîne

## 2<sup>ème</sup> Partie : GEMMA

A l'aide du document mis à votre disposition dans la documentation technique, mettre le système dans l'état demandé puis faire la manipulation devant l'enseignant en montrant sur le document les différentes étapes et les liaisons utilisées.

Mettre dans l'état A1 puis F1.

...../ 5

Mettre dans l'état A1 puis F5.

(C2-10)

Pendant le fonctionnement « production normale (F1) » faire un arrêt d'urgence.

Décrire ci-dessous le parcours du fonctionnement et les interventions à faire pour revenir à A1.

.....Le fait de faire un arrêt d'urgence en fonctionnement F1, nous emmène à la procédure D1 on peut ensuite effectuer la procédure D2 (remise en état), en déverrouillant l'arrêt d'urgence, on passe en A5, il nous faut ensuite mettre le commutateur production sur la position « 0 » puis réarmer pour se positionner en procédure A6 afin de réinitialiser la partie opérative, une fois réinitialisée, le système se positionne en procédure A1 .....

Faire la démonstration devant l'enseignant.

...../ 10  
(C2-10)

Fiche de notation

				Coefficient	Très bien	Satisfaisant	ffisant	Très Insuffisant
Etude	T0-1 Renseigner le dossier de réalisation (installation, chantier, équipement)	C1-3	Décoder les documents relatifs à tout ou partie d'ouvrage.	6				
		C2-2	Compléter les plans, schémas, plannings et devis.					
		C3-1	Argumenter les solutions retenues relatives aux plans, schémas, plannings, devis, liste des matériels, outillages et consignes de sécurité en vue de la constitution du dossier de réalisation.					
Organisation	T1-1 Etablir la liste du matériel d'exécution, d'installation, et de sécurité et si nécessaire rédiger une liste complémentaire de matériel à commander.	C5-2	Etablir la liste des : matériels électriques constituant l'ouvrage, outillage spécifique et collectif, appareils de mesure et/ou de contrôle, EPI et collectifs.					
Réalisation	T2-1 Câbler et raccorder l'appareillage, les tableaux, armoires électriques, installations et réseaux.	C2-5	Poser les conduits, supports et conducteurs, les appareils en appliquant les procédures, textes et règlements en vigueur.					
		C2-6	Connecter les différents types de conducteurs.					
	T2-3 Vérifier la conformité de réalisation de l'ouvrage.	C2-8	Contrôler l'adéquation entre la réalisation et : le cahier des charges, les normes en vigueur.	2				
Mise en Service	T3-1 Effectuer les essais, réglages, vérifications et corrections nécessaires à la réception technique de l'ouvrage.	C2-7	Configurer les éléments de l'ouvrage.					
		C2-9	Vérifier les grandeurs caractéristiques de l'ouvrage.					
		C2-10	Contrôler le fonctionnement de l'installation.	2				
		C2-11	Effectuer les mesures confirmant l'efficacité des moyens de protection des personnes.					
	T 3.3 Procéder à la livraison de l'ouvrage en relation avec le client	C2-19	Présenter au client l'ouvrage et son fonctionnement					
	T3-4 Remettre et expliciter les guides d'utilisation y compris de langue anglaise.	C4-3	Expliquer et/ou traduire les notices et guides d'utilisation.					
Maintenance	T4-2 Effectuer les opérations prédéfinies liées aux visites planifiées.	C2-13	Réaliser les interventions de maintenance préventive en prenant en compte les contraintes d'environnement et de sécurité.					
	T4-3 Déceler un défaut ou une anomalie de fonctionnement et son origine.	C2-14	Identifier le (ou les) élément(s) défectueux lors d'une intervention de maintenance corrective (curative ou palliative).					
	T4-4 Proposer une modification ou une amélioration.	C3-5	Indiquer la modification ou l'amélioration à prévoir pour supprimer un dysfonctionnement.					
		C5-1	Proposer un matériel remplissant les mêmes fonctions qu'un appareil à remplacer.					
	T4-5 Remettre l'ouvrage en état de fonctionnement.	C2-7	Configurer les éléments de l'ouvrage.					
		C2-9	Vérifier les grandeurs caractéristiques de l'ouvrage.					
		C2-11	effectuer les mesures confirmant l'efficacité des moyens de protection des personnes.					
		C2-15	Remplacer les éléments défectueux.					
	C2-16	Rétablir la ou les énergies sur l'ouvrage suite à une opération de maintenance.						
	T4-6 Transmettre les résultats de l'intervention auprès du client et de sa hiérarchie.	C4-7	C4-7 Rendre-compte par écrit ou par oral d'une intervention de maintenance.					
Relationnel	T5-3 Informer le client sur des prestations complémentaires.	C4-1	Présenter au client les possibilités d'évolution de son installation.					
<b>TOTAL des croix par colonnes</b>								
					N1	N2	N3	N4