

DOCUMENT REPONSES

*A RENDRE A LA FIN DE L'EPREUVE MEME
VIERGE*

Barème

Partie A – Analyse	: 18pts
Partie B – Conception et codage	: 32pts
Partie C – Communication	: 18pts
Partie D – Réseau	: 20pts
Partie E – Base de données	: 12pts

PARTIE A – ANALYSE

Q-1 TEMPS DE CYCLE DE L'INJECTEUR

Q-1.1 : Durée maximale entre la sortie de deux injecteurs

.....

Application numérique : $T =$

Q-1.2 : Temps de traitement

Compléter le tableau suivant :

Station	ST_IT	ST_PHP1	ST_TF1	ST_ML	ST_VDCH
Temps de traitement					

.....

Q-2 : STRATEGIE D'OCCUPATION DES STATIONS

Compléter le tableau suivant où le 10ième injecteur entre sur la ligne au poste 1.

Date	ST_IT	ST_PHP1	ST_PHP2	ST_TF1	ST_TF2	ST_TF3	ST_TF4	ST_ML	ST_VDCH
9T	10								

Q-3 : CODAGE « DATAMATRIX ® »

Q-3.1 : Codage de haut niveau

Séquence de codage de F\$h. =

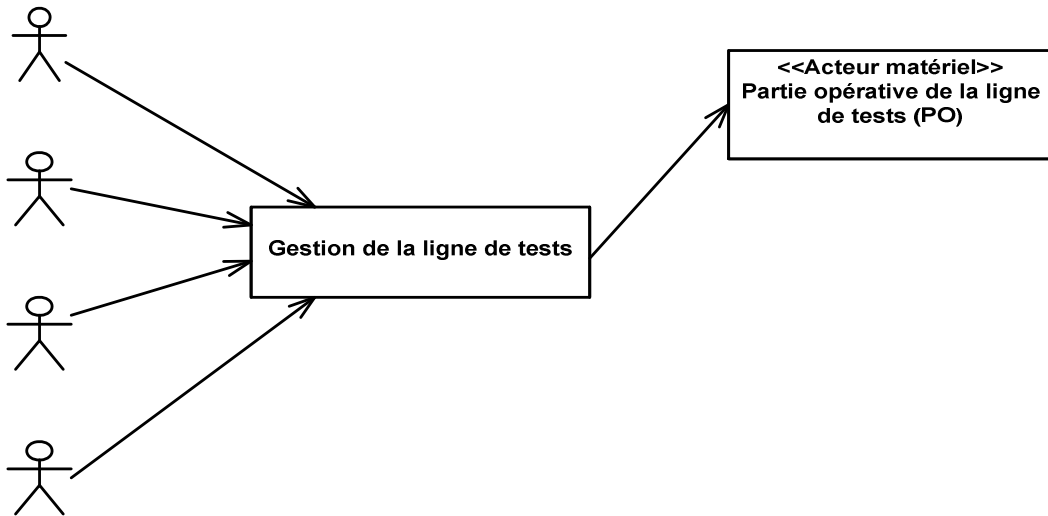
Q-3.2 : Codage de bas niveau : gravure laser

Compléter (NOIR ou BLANC) la grille suivante pour qu'elle corresponde à PEDBM

P	E	D	B	M
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

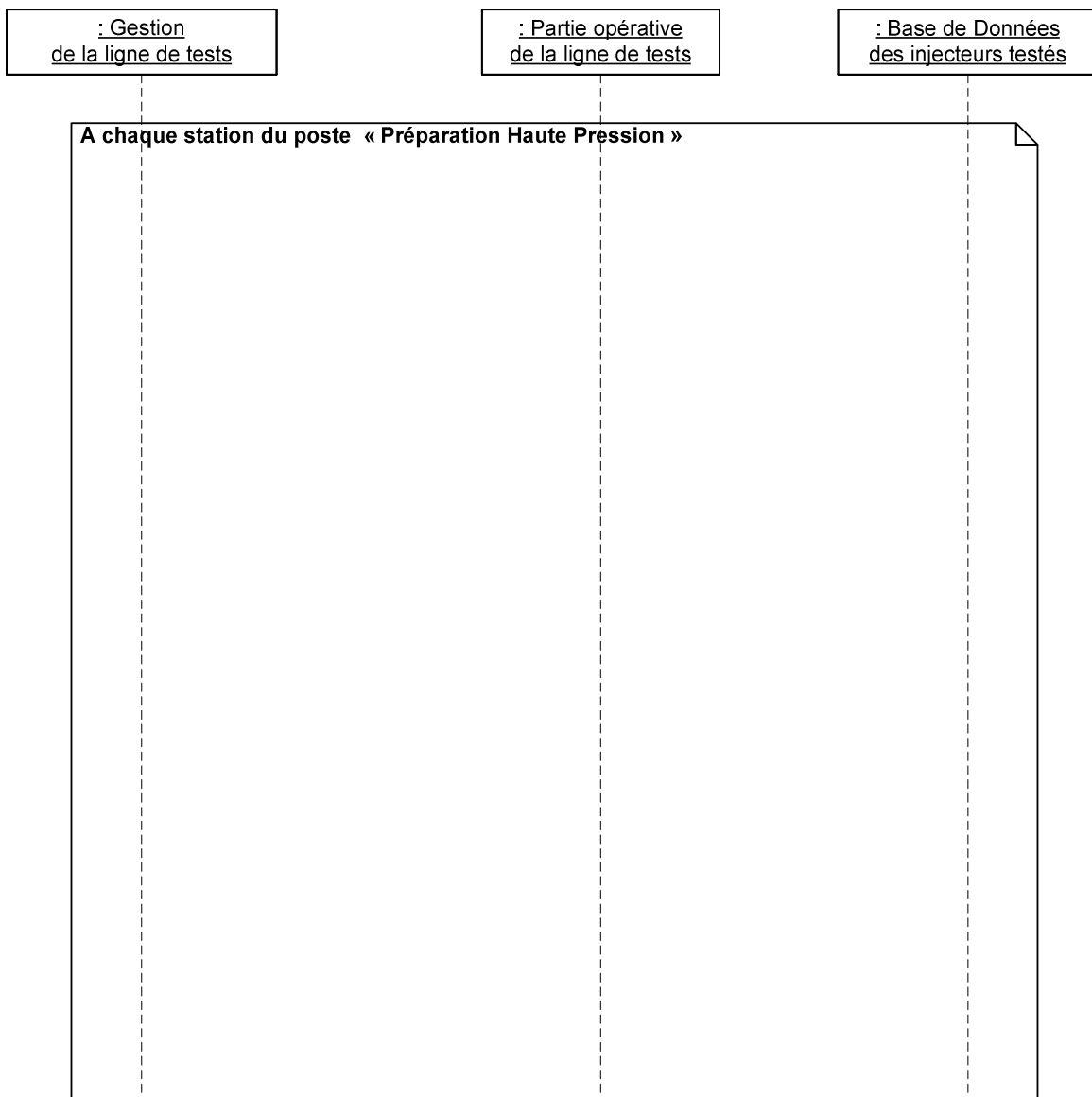
Q-4 : CONTEXTE GLOBAL DU SYSTEME

Compléter le diagramme de contexte global ci-dessous.



Q-5 : SCENARIO NOMINAL DE "TESTER UNE SERIE D'INJECTEURS"

Compléter le diagramme suivant.



PARTIE B – CONCEPTION ET CODAGE

Q-6 : DEPENDANCES DE PAQUETAGES

Préciser dans le tableau suivant le caractère vrai ou faux des affirmations en cochant la case correspondante.

Affirmation	V	F
Une classe au moins du paquetage « Gestion état de la ligne » utilise une classe au moins du paquetage « accès à la PO ».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une classe au moins du paquetage « Gestion des opérations » utilise une classe au moins du paquetage « Gestion état de la ligne ».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une classe au moins du paquetage « Gestion état de la ligne » utilise une classe au moins du paquetage « Gestion des opérations ».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q-7 : RELATIONS ENTRE CLASSES

Proposition correcte =

Q-8 : CLIENT - SERVEUR

Q-8.1 : Choix d'un mécanisme de communication entre processus

Compléter le tableau en cochant les cases spécifiant les domaines d'utilisation de chaque I.P.C.

Les I.P.C. ci-dessous sont utilisables	Au sein d'une même machine entre processus filiaux	Au sein d'une même machine entre tous les processus	Sur un réseau composé de machines comportant le même système d'exploitation	Sur un réseau composé de machines comportant des systèmes d'exploitation hétérogènes
<i>Mémoire partagée</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Tube anonyme</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Tube nommé</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Socket</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q-8.2 : Service réseau

.....

.....

.....

Q-9 : ENCAPSULATION DES SOCKETS

Q-9.1 :

.....
.....

Q-9.2 :

.....
.....
.....

Q-9.3 :

.....

Q-9.4 :

.....
.....
.....

Q-9.5 :

.....
.....

Q-9.6 :

.....
.....
.....

Q-9.7 :

<i>Proposition</i>	<i>Vrai</i>	<i>Faux</i>
<i>Les membres private de la classe Socket sont visibles depuis la classe SocketServer</i>		
<i>Les membres private de la classe SocketServer sont visibles depuis la classe Socket</i>		

Q-9.8 :

<i>Propositions</i>	<i>Code correct</i>	<i>Code faux</i>
<pre>class ClientIntranet : public Socket { public: ClientIntranet(/*...*/); ... };</pre>		
<pre>class ClientIntranet { Socket s; public: ClientIntranet(/*...*/); ... };</pre>		

Q-9.9 :

.....

.....

.....

.....

Q-9.10 :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Q-9.11 :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

PARTIE C - COMMUNICATION

Q-10 : LE LECTEUR IPT-FP

Q-10.1 :

Référence des badges (IPCXX)

Q-10.2 :

Type de Liaison	Topologie		Mode		
	Point à point	Multipoints	Différentiel	Large bande	Bande de base
RS-232					
RS-485					

Type de Liaison	Débit		Distance	
	< 20 kbit/s	> 20 kbit/s	< 100 m	> 1000 m
RS-232				
RS-485				

Q-10.3 :

Machine	Type de liaison (RS232 ou RS485)	Référence du lecteur (IPT-FP X-XX-XX)	Adaptateur RS232/RS485 (Oui ou Non)
M_OP			
M_PHP			
M_TF			
M_ML			

Q-10.4 :

Qu'est-ce que « PROFIBUS-DP® » ?

.....
.....
.....
.....

Citer au moins deux standards industriels équivalents.

.....
.....

Q-10.5 :

Expliquer brièvement en quoi consiste le principe maître - esclave.

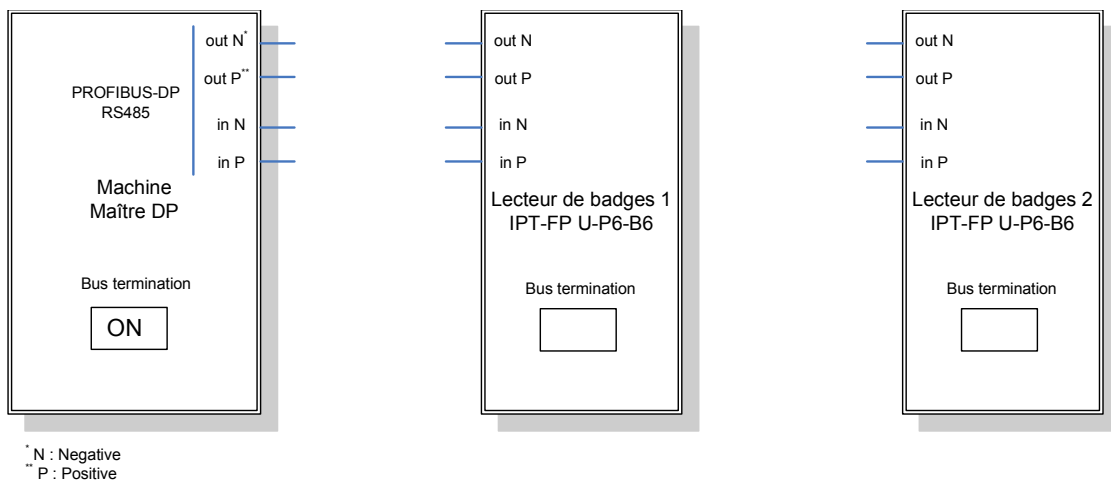
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Quelle technique permet de gérer plusieurs maîtres sur le même bus ?

.....
.....
.....
.....
.....

Q-10.6 :

Répondre en complétant le schéma suivant



Q-10.7 :

Compléter le tableau suivant.

	DIP-switch						
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
Lecteur de badges 1							
Lecteur de badges 2							

PARTIE D - RESEAU

Q-11 : MODELES DE COMMUNICATION

Enoncer les couches du modèle de communication TCP/IP, puis donner au moins deux protocoles pour chaque couche.

modèle TCP/IP	protocoles

Q-12 : NORMES DE CABLAGE

100	
Base	
T	

Q-13 : METHODE D'ACCES A LA VOIE

CSMA :

.....

.....

.....

.....

CD :

.....

.....

.....

Q-14 : ADRESSAGE IP

Q-14.1 : Adresse réseau de l'entreprise

classe	masque	nombre de nœuds max

Justifications :

.....
.....
.....

Q-14.2 : Plan d'adressage réseau de l'entreprise

Proposer un plan d'adressage avec un masque de sous-réseau 255.255.224.0 en complétant le tableau ci-dessous :

services	Adresse du sous-réseau	Adresse de diffusion	Première adresse de machine	Dernière adresse de machine
Ligne de tests				
GPAO				
Direction & Commercial				
Comptabilité				
Expéditions				

Q-15 : ROUTAGE IP

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Q-16 : CAPTURE D'UN ECHANGE CLIENT-SERVEUR

Q-16.1 :

Quel est le protocole de transport utilisé ?

.....

Donner le rôle des trames 3, 4 et 5 ?

.....
.....
.....

Q-16.2 :

A partir de la capture précédente donner en le justifiant, les adresses IP du serveur et du client.

Adresse IP du serveur =

Adresse IP du client =

Q-17 : CAMERAS ÉTHERNET

Rôle du protocole DHCP:

.....

.....

Caméra choisie :

Justifier ce choix :

PARTIE E - BASE DE DONNEES

Q-18 : ETUDE DU MODELE RELATIONNEL

Q-18.1 :

Type d'accès :

Table concernée	Nom des champs renseignés

Q-18.2 :

Type de donnée du champ `Injecteurs.Index_Injecteurs` ?

.....

Qualification : cocher la case correcte

Qualificateur	V	F
clé primaire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
clé secondaire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
clé étrangère.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rôle :

.....

.....

Q-18.3 :

.....

.....

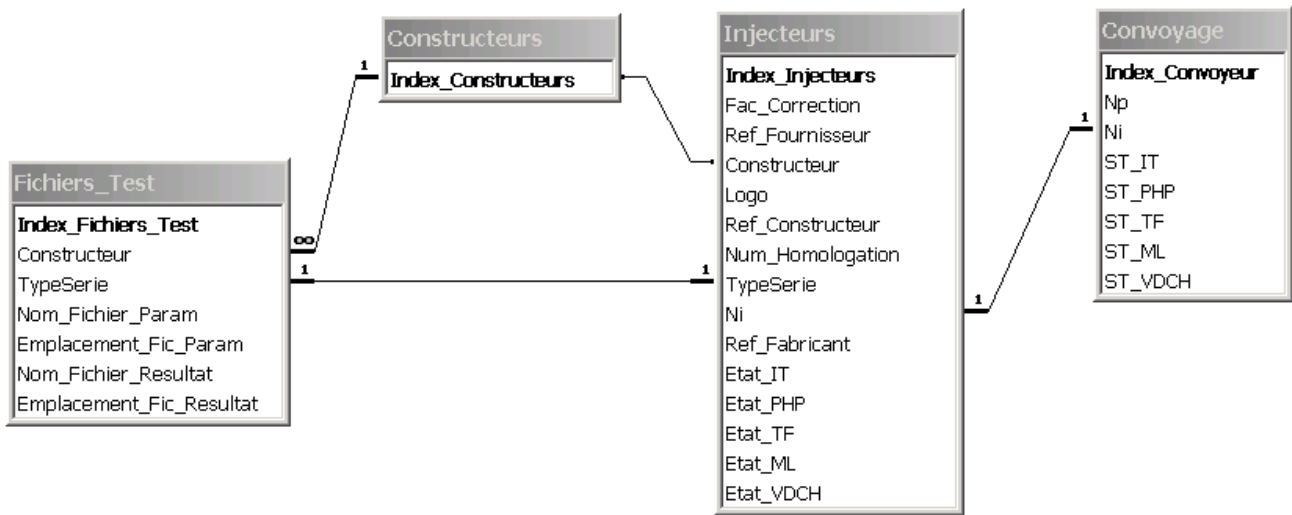
Q-18.4 :

.....

.....

.....

.....



Q-19 : REQUETES SQL

Q-19.1 :

Ecrire la requête SQL permettant d'extraire de la base de données le facteur de correction de l'injecteur numéro 123M4FB0.

.....

.....

.....

Q-19.2 :

Ecrire la requête SQL permettant d'extraire de la base de données le nom du fichier contenant les résultats des tests de l'injecteur numéro 123M4FB0.

.....

.....

.....

.....

.....

Q-19.3 :

Ecrire la requête de mise à jour de la table "Convoyage".

.....

.....

.....