



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

**session 2011**

SESSION 2011

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR**  
**ASSISTANT DE GESTION DE PME PMI**  
**À RÉFÉRENTIEL COMMUN EUROPÉEN**

**Analyse du système d'information et des risques  
informatiques**

**Coefficient : 2**  
**Durée : 2 heures**

**MATÉRIEL(S) AUTORISÉ(S) :**

**Aucun matériel ni document est autorisé.**

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Le sujet comporte 14 pages numérotées de 1 à 14 dont 3 à rendre avec la  
copie (annexes 2,4 et 6)

**AVERTISSEMENT**

Dans le souci du respect de la propriété intellectuelle et du droit d'auteur, les extraits d'articles de presse spécialisés ou non, sont reproduits en leur état originel. Ils sont donc susceptibles de comporter des mots ou expressions de style oral ou professionnel.

**Code sujet : APE6ASI-M11**



# ATLANTIQUE AQUA DÉCOUPÉ

## COMPOSITION DU CAS

Dossier 1 : GESTION DE L'INFORMATION

1<sup>ère</sup> Mission : TRAITEMENT DE LA DEMANDE CLIENT

2<sup>ème</sup> Mission : EXPLOITATION DE LA BASE DE DONNÉES « FACTURATION »

Dossier 2 : GESTION DES RISQUES INFORMATIQUES

1<sup>ère</sup> Mission : UTILISATION ET ÉVOLUTION DU RÉSEAU INFORMATIQUE

2<sup>ème</sup> Mission : PROTECTION D'UN RÉSEAU ET SAUVEGARDE DES DONNÉES

## LISTE DES ANNEXES

### ***Annexes à consulter :***

Annexe 1 : Processus « Traiter la Demande Client »

Annexe 3 : Sous processus : Élaborer le dossier de fabrication

Annexe 5 : Réseau informatique – Sté AAD

### ***Annexe à compléter et à rendre avec la copie :***

Annexe 2 : Sous processus : « Élaborer la commande »

Annexe 4 : Schéma relationnel « facturation »

Annexe 6 : Diagnostic des risques informatiques

## RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

Chaque dossier peut être traité d'une manière indépendante. Cependant, le candidat ne doit pas négliger l'ordre dans lequel les dossiers sont présentés. Le respect de cet ordre permet de mieux s'imprégner du sujet. Le candidat devra en outre faire preuve de discernement afin de repérer dans les documents annexes l'essentiel de l'accessoire.

Enfin, il est rappelé au candidat qu'il ne doit en aucun cas faire figurer ou apparaître son nom dans la copie. En l'absence de précision dans le sujet, l'assistant(e) de gestion de PME/PMI sera Madame, Mademoiselle ou Monsieur X.

***Les différentes missions confiées au candidat apparaissent en caractère gras et en italique dans chaque dossier, dans la forme ici retenue pour ce paragraphe.***

## BARÈME INDICATIF

Dossier 1 : 12 points

Dossier 2 : 8 points

## Contexte :

ATLANTIC AQUA DÉCOUPE est une SARL spécialisée dans le découpage au jet d'eau à très haute pression, elle est située dans la ZI Blussières NORD 1 à Aizenay (85190) en Vendée. Son code APE « 2550B » exprime l'activité de « Découpage et d'emboutissage ».

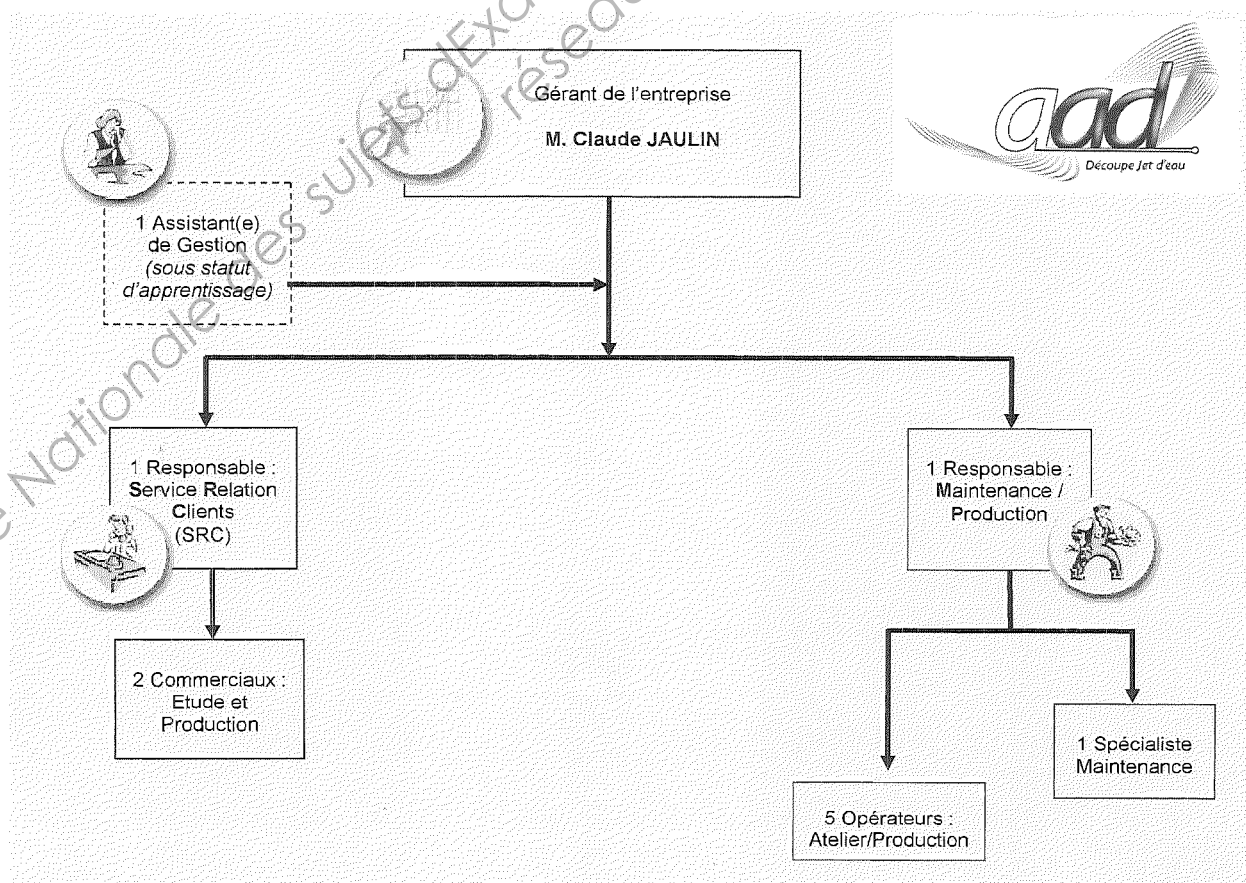
ATLANTIC AQUA DÉCOUPE utilise la découpe au jet d'eau, ce qui lui permet d'être polyvalente et ainsi de découper beaucoup de matériaux plan (*Céramiques, Marbres, Aciers, Bois, Carrelage,...*) d'une épaisseur de 0.1 mm à 300 mm.

Les activités de ses clients sont principalement industrielles (mécanique générale, construction navale, aérospatiale, nucléaire,...), ou situées dans le bâtiment, la publicité et la signalétique.

L'entreprise ATLANTIC AQUA DÉCOUPE possède 5 tables de découpe de tailles différentes pour pouvoir traiter des pièces de petit ou de grand gabarit.

L'entreprise est constituée de plusieurs bureaux (direction, accueil, salle de réunion, service relation clientèle, responsable production) et de deux ateliers (maintenance et production-finition).

La Société ATLANTIC AQUA DÉCOUPE créée en 1998, est dirigée depuis octobre 2005 par M. Claude JAULIN. Son effectif actuel est de 12 personnes, comme l'indique l'organigramme proposé ci-dessous en date du 1<sup>er</sup> Mai 2011 :



Le rôle des acteurs et des services administratifs et commerciaux est décrit ci-dessous :

- Le Gérant, M. Claude JAULIN définit la stratégie de l'entreprise, recrute les collaborateurs et coordonne leurs activités. Il effectue la prospection clientèle, supervise le service relation clients et programme le travail avec le responsable atelier. Il assure la gestion financière de la société, l'externalisation de la comptabilité et de la paye et participe à la gestion administrative liée aux tiers de la société (Administrations, Clients, Fournisseurs, autres ...), en particulier le traitement des courriers postal et électronique, etc.
- Le Service Relation Clients (SRC) est composé de trois personnes, il gère le suivi complet des dossiers clients de la réception de la commande jusqu'à la facturation. Chaque membre du SRC réalise le chiffrage des devis, élabore le dossier « commande client » et le dossier « fabrication client », établit l'ordre de fabrication qu'il transmet à l'atelier de production et la facturation clients, après réception des bons de livraison provenant de l'atelier de production et une fois la commande expédiée au client. Il recherche les fournisseurs, les sélectionne, rédige les contrats, passe les commandes des matériaux nécessaires à la réalisation des commandes clients.
- L'Assistant(e) de gestion (*sous statut d'apprentissage*) est sous la tutelle de M JAULIN et du responsable SRC.

Le service SRC et l'assistant de gestion utilisent les logiciels informatiques suivants :

- Module « GPCFA », (*Gestion de la Prospection, des clients, des fournisseurs et des administrations*) d'un PGI ;
  - Logiciel de CAO/DAO (\*) « RADAN » pour la réalisation des plans des produits à fabriquer ;
  - RAdevis (*réalisation des devis en fonction des cotes du produit, de la nature du produit, du gabarit du produit, de la machine utilisée, de la spécialisation de l'opérateur de production, et du temps nécessaire à la production*) ;
  - API SOFT (*gestion commerciale*) ;
- Nota : Existence de passerelles entre tous ces logiciels afin de limiter au maximum la ressaisie.
- Suite bureautique.

(\*) CAO : Conception Assistée par Ordinateur ;

DAO : Dessin Assisté par Ordinateur

## DOSSIER 1 : GESTION DE L'INFORMATION (annexes de 1 à 4)

### **PREMIÈRE MISSION : TRAITEMENT LA DEMANDE CLIENT**

Le Service Relation Clients qui gère le suivi complet des dossiers clients de la réception de la commande jusqu'à la facturation, respecte le processus « Traiter la demande client ».

Après avoir pris connaissance du contexte et de l'annexe 1 qui décrit ce processus, vous procéderez aux travaux d'observation et de compréhension du diagramme événements-résultats de ce processus (annexes 2 et 3).

#### **Vous êtes chargé(e) de :**

- |              |   |
|--------------|---|
| <b>1.1.1</b> | <b><i>Compléter le schéma événements-résultats de l'annexe 2 afin de :</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>détailler les tâches de l'activité Diagnostique client / affaire et Élaboration du devis</i></li><li>- <i>prendre en compte le cas de demande de complément d'information auprès du client.</i></li></ul> |
|--------------|---|

Pour le dirigeant de la société AAD, la pérennisation de son entreprise repose principalement sur la satisfaction du client, celle-ci doit être irréprochable tant au niveau de la qualité de la prestation à assurer que du respect des délais de fabrication et de livraison.

M. JAULIN estime que pour atteindre cet objectif tout repose sur la prestation du Service Relation Clients (SRC); celui-ci doit être responsable à hauteur de 90 % du travail à réaliser de façon que l'atelier de production joue exclusivement un rôle d'exécution.

#### **Amélioration des contrôles**

Pour éliminer le maximum de risques dans la phase de fabrication, il décide de modifier l'activité « Élaboration du dossier de fabrication » par un contrôle renforcé. Il vous demande par conséquent d'effectuer les modifications nécessaires sur le sous processus « Élaborer le dossier de fabrication » (annexe 3) avec la mise en place de nouvelles règles :

- toutes les commandes dont le montant de la prestation est inférieur à 3 000 €, seront traitées directement par le Service Relation Clients ;
- toutes les autres commandes, d'un montant supérieur aux commandes précédentes, devront être transmises au gérant pour validation.

Après le respect de cette nouvelle procédure, le dossier de fabrication sera transmis au client pour acceptation.

#### **Vous êtes chargé(e) de :**

- |              |   |
|--------------|---|
| <b>1.1.2</b> | <b><i>Modifier le sous processus « Élaborer le dossier de fabrication » situé sur l'annexe 3, en intégrant les nouvelles règles de gestion. Ce travail est à réaliser sur votre copie, en prenant en compte les nouveaux acteurs.</i></b> |
|--------------|---|

## **DEUXIÈME MISSION : EXPLOITATION DE LA BASE DE DONNÉES « FACTURATION »**

Afin de réduire les délais de paiement, la loi de modernisation économique en matière de facturation, fixe un délai maximum pour le paiement des factures.

M. JAULIN demande à l'assistant de gestion de vérifier la bonne application de cette règle dans son entreprise.

Sur la base du schéma relationnel « facturation client » proposé en annexe 4, le SRC a rédigé la requête suivante :

Requête R1 :

**SELECT** idFacture, dateFact, ([dateFact]+60) –Aujourd'hui() **AS** Echeance  
**FROM** FACTURE

ORDER BY Echeance;

Nota : la fonction *Aujourd'hui()* renvoie la date du jour.

Exemple de résultats au 15 janvier 2011

IdFacture	DateFact	Echeance
1256	20/10/2010	-25
1315	15/12/2010	30

**Vous êtes chargé(e) d' :**

**1.2.1 Expliquer précisément ce que permet d'obtenir la requête R1 présentée ci-dessus.**

La base de données « Facturation », représentée sous la forme d'un schéma relationnel en annexe 4, répond parfaitement aux besoins actuels de l'entreprise.

Le responsable du SRC fait appel à vos compétences en tant qu'assistant de gestion pour résoudre le problème suivant : « il souhaiterait faire évoluer la base de données pour pouvoir regrouper plusieurs commandes d'un même client, passées au cours d'un mois donné, sur une seule et unique facture ». Tout en conservant le principe actuel qui permet de réaliser une facturation partielle dans le cas de commandes fractionnées.

**Vous êtes chargé(e) de :**

**1.2.2 Modifier le schéma relationnel de la base de données actuelle pour répondre à cette nouvelle exigence du SRC. (annexe 4 à rendre avec la copie)**

\*\*\*\*\*

**DOSSIER 2 : GESTION DES RISQUES INFORMATIQUES (annexes 5 et 6)**

À la demande de M. Claude JAULIN, le réseau informatique de l'entreprise ATLANTIC AQUA DECOUPE a été mis en place en 2006, par la société PRO SYSTEME INFORMATIQUE.

La configuration matérielle du réseau filaire est proposée en annexe 5. Celle-ci est composée de 3 serveurs, de 18 postes de travail et de 5 imprimantes laser noir et blanc reliées à des postes spécifiques (SRC et AG) et d'une imprimante laser couleur reliée au poste du gérant. Un

onduleur (APC) est affecté à chaque PC et serveurs de son réseau, afin de sécuriser et de protéger ses matériels. Ces matériels sont accessibles à l'ensemble du personnel.

L'ouverture d'une session s'effectue par authentification (identifiant + mot de passe).

### **PREMIÈRE MISSION : UTILISATION ET ÉVOLUTION DU RÉSEAU INFORMATIQUE**

Le responsable « maintenance et production » souhaite imprimer le planning de production de la semaine sur un document en couleur.

#### **Vous êtes chargé(e) de :**

<b>2.1.1</b>	<b><i>Préciser les précautions à prendre pour qu'il soit possible d'imprimer le document.</i></b>
--------------	---

Une nouvelle exigence du service SRC, qui émane également de certains clients, « imprimer les plans des produits à fabriquer avec leurs cotes sous un format A3 au lieu du format actuel A4 pour les produits de grand gabarit », a été transmise au gérant. L'assistant(e) de gestion appuie cette requête car, pour la réalisation de ses missions, ce nouvel outil s'avère indispensable.

M. JAULIN favorable à tout ce qui contribue à la satisfaction de la clientèle et à tout ce qui améliore la qualité des documents produits, a répondu positivement à cette demande.

Avant de faire l'acquisition d'une imprimante multifonctions (scanner, photocopieur, etc.) couleur qui générera une nouvelle organisation de son réseau informatique, le gérant s'adresse à vous, pour mieux cerner les modifications à effectuer.

#### **Vous êtes chargé(e) d' :**

<b>2.1.2</b>	<b><i>Enumérer les principaux éléments utiles permettant de connecter cette imprimante directement au réseau.</i></b>
--------------	---

Pour permettre la communication au sein d'un réseau, il est nécessaire d'identifier précisément chaque hôte du réseau par son adressage IP (*traduisez* : Protocole Internet).

L'adresse privée du réseau attribué au routeur qui remplit la fonction de modem et de pare feu est la suivante 172.16.0.254 (adresse passerelle) avec un masque sous réseau 255.255.0.0 (classe B). Le serveur 2 qui possède la fonction de contrôleur de domaine et qui attribue automatiquement les adresses IP (DHCP) réserve la plage entre 172.16.0.10 et 172.16.0.40 aux stations de travail.

#### **Vous êtes chargé(e) de :**

<b>2.1.3</b>	<b><i>Proposer la configuration IP complète pour ce photocopieur et justifier votre choix.</i></b>
--------------	--



## **DEUXIÈME MISSION : PROTECTION D'UN RÉSEAU ET SAUVEGARDE DES DONNÉES**

La société doit faire face à l'accroissement de la numérisation des données, ce qui pose le problème de la sauvegarde et de l'archivage des données.

Les différents travaux informatiques réalisés par l'ensemble du personnel de cette entreprise concernent des données partagées, stockées sur le serveur 1 qui héberge le système d'exploitation Serveur, le gestionnaire d'applications, le gestionnaire de fichiers. En matière de sauvegarde, ce serveur fonctionne selon la technique du RAID 5 avec 6 disques. La technologie RAID (*traduisez* : ensemble redondant de disques indépendants) permet de constituer une unité de stockage à partir de plusieurs disques durs. L'unité ainsi a donc une grande tolérance aux pannes, et une plus grande capacité/vitesse d'écriture. La répartition des données sur plusieurs disques durs permet donc d'en augmenter la sécurité et de fiabiliser les services associés.

Le serveur 2 héberge un serveur web pour l'intranet et l'accès sécurisé à internet. Il comprend le serveur de messagerie, le serveur de base de données, le serveur proxy, le serveur de fax, le serveur DNS et DHCP. Ce serveur n'utilise pas la technique du RAID. En réalité, on a recours à la sauvegarde interne qui effectue une copie des données importantes du disque y compris des paramètres systèmes, sensée permettre un remontage rapide des fonctionnalités sur un serveur identique en cas de panne.

Le serveur NAS (*traduisez* : stockage en réseau), est un serveur de sauvegarde constitué d'un boîtier de 2 disques, il fonctionne selon la technique du RAID 1, il permet la réalisation de sauvegardes incrémentielles toutes les nuits ; cela consiste à sauvegarder les fichiers créés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde. De plus une sauvegarde complète est réalisée toutes les semaines puis également tous les mois.

Sachant que le risque zéro n'existe pas en matière de sauvegarde et de protection des données, M. JAULIN, chaque matin procède à l'enregistrement des sauvegardes de la nuit sur un disque dur amovible qu'il emporte chaque soir à son domicile personnel.

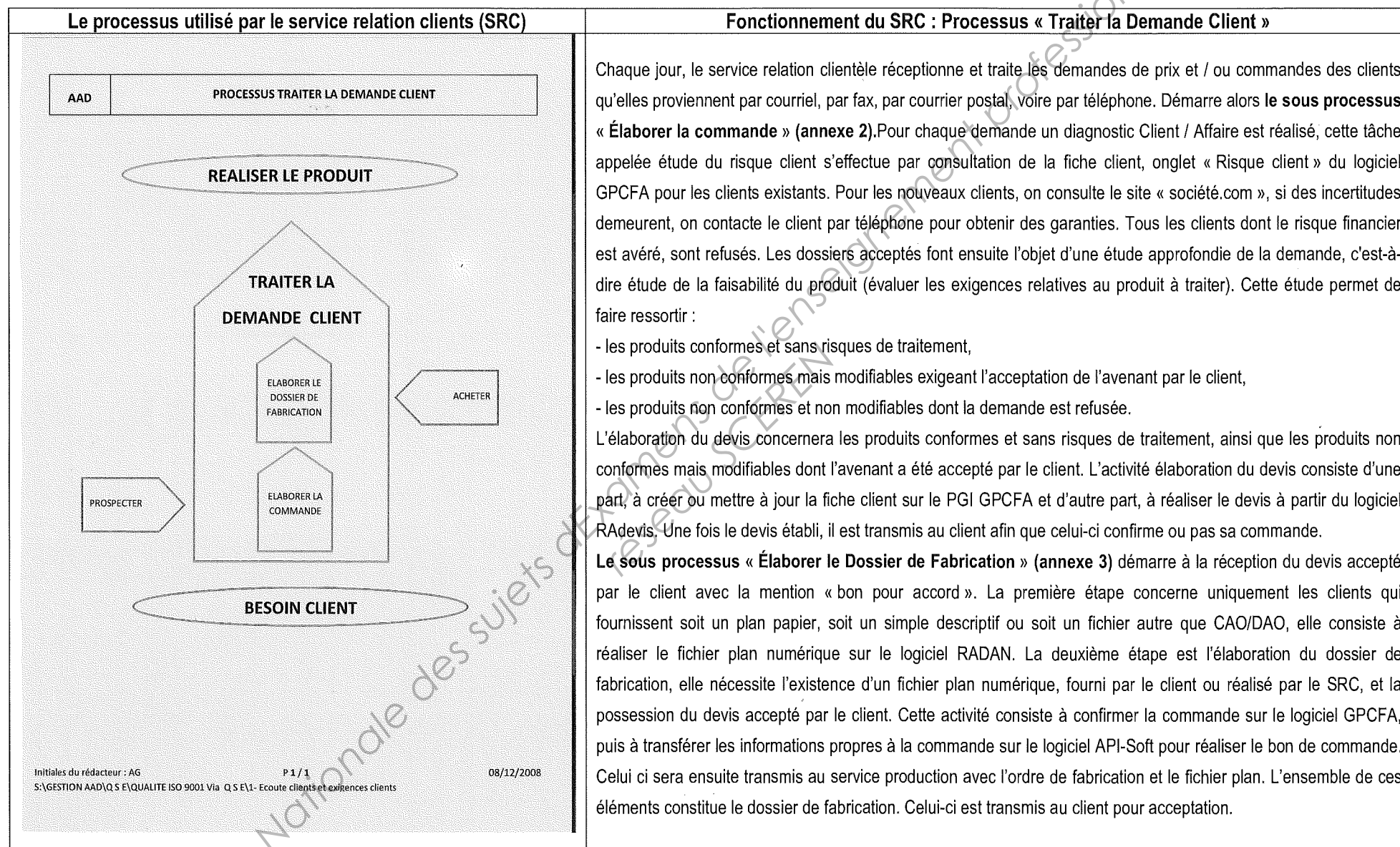
L'ensemble des serveurs et station de travail sont équipés d'un antivirus et d'un pare feu.

Conscient d'une part, que l'accès à internet et le bon fonctionnement de son système informatique sont essentiels à son activité et que d'autre part, les données de son entreprise sont exposées à de multiples dangers : virus, vol, incendie, dégâts des eaux, crash matériel, chocs électriques, malveillances, suppressions accidentelles...

### **Vous êtes chargé(e) d' :**

<b>2.2.1</b>	<b><i>Etablir un diagnostic sur l'état des risques informatiques et des parades mises en œuvre au sein de la société AAD. Pour faciliter l'inventaire, on vous demande de compléter le tableau de l'annexe 6.</i></b>
--------------	---

## ANNEXE 1 : Processus « Traiter la Demande Client »



DANS CE CADRE

Académie : \_\_\_\_\_ Session : \_\_\_\_\_

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_

Spécialité/Option : \_\_\_\_\_ Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_

NOM : \_\_\_\_\_  
(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : \_\_\_\_\_ N° du candidat

Né(e) le : \_\_\_\_\_

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_

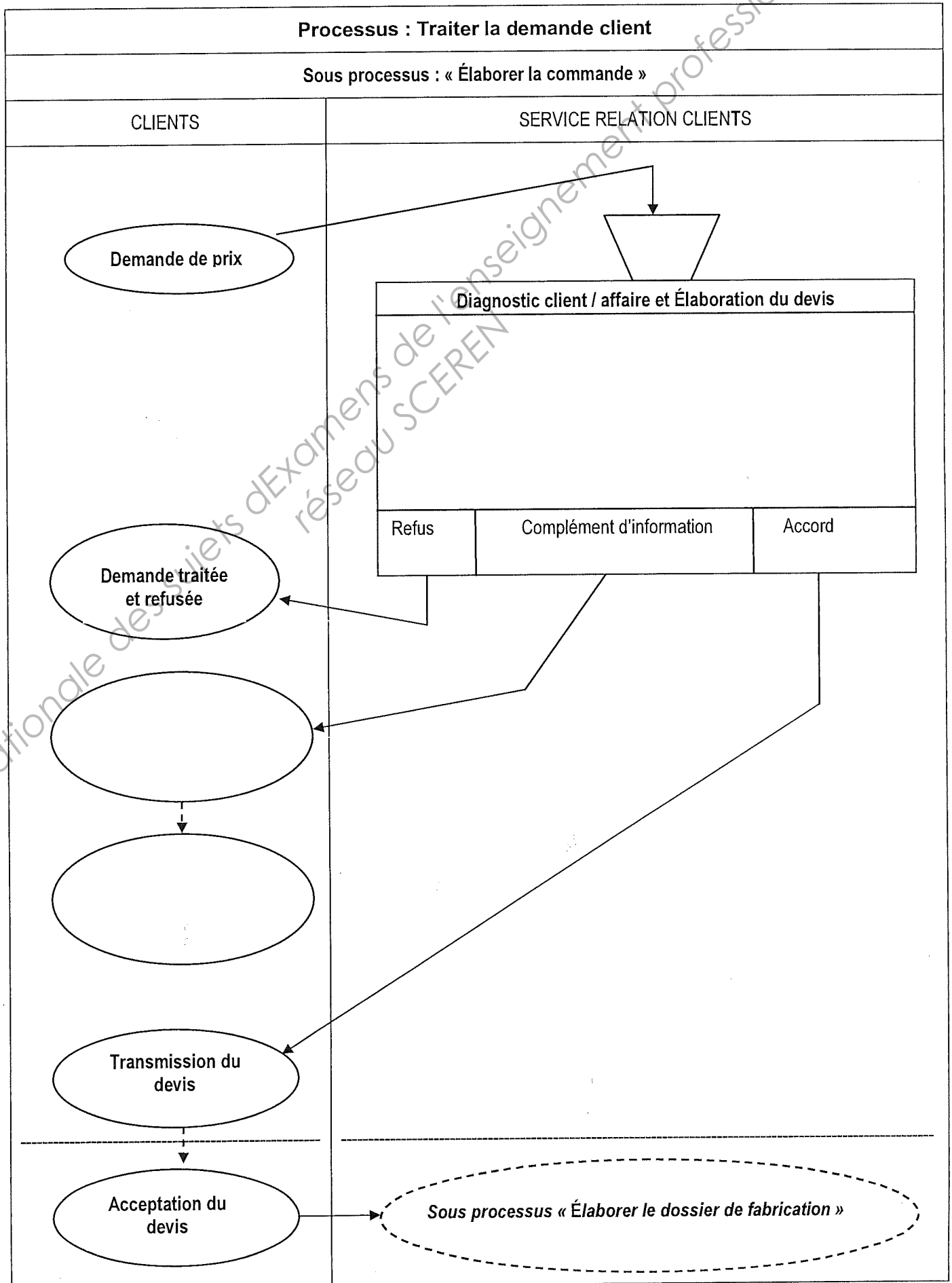
Spécialité/Option : \_\_\_\_\_

Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
(Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

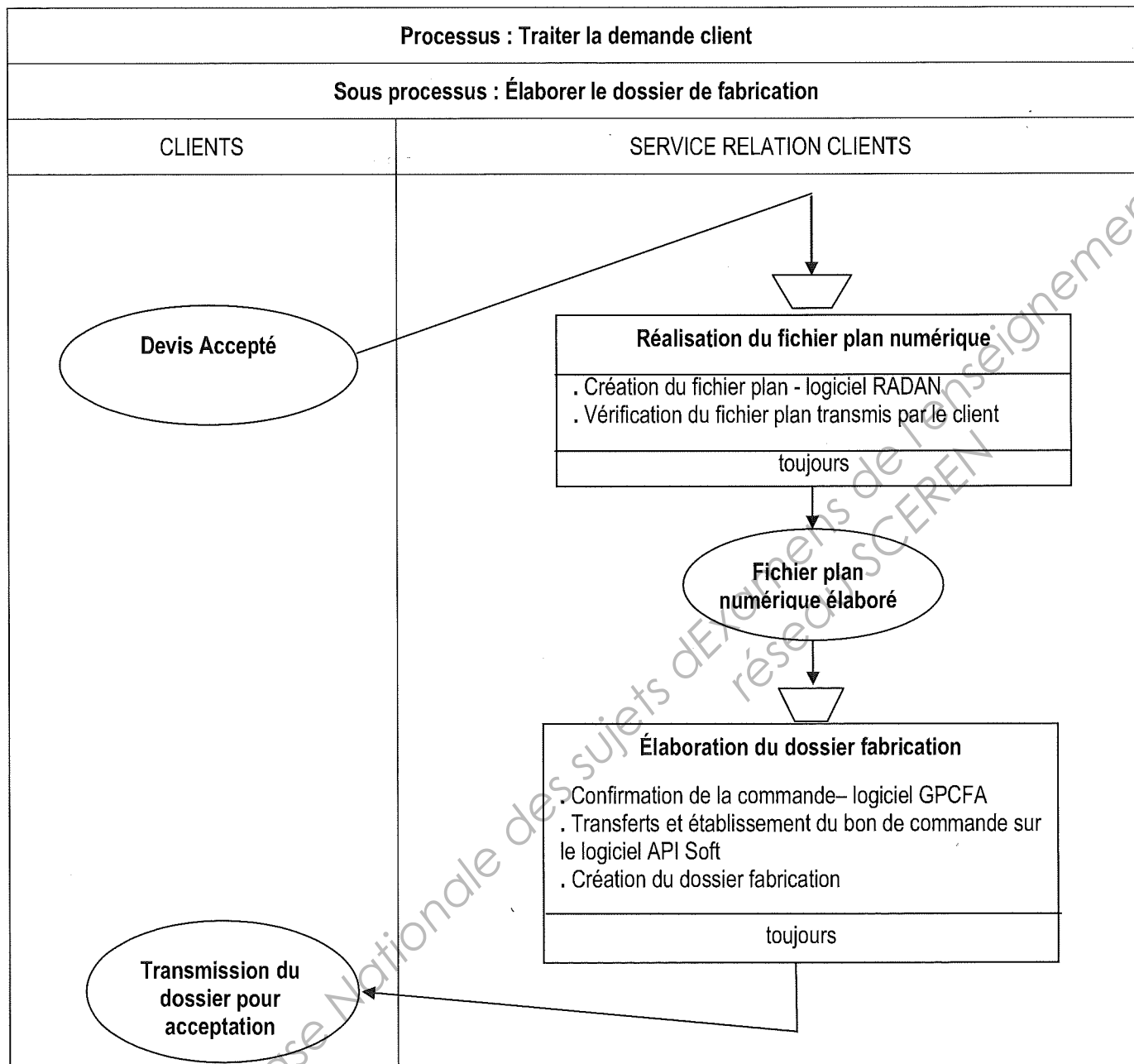
Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

**ANNEXE 2 : Sous processus : « Élaborer la commande » [à compléter et à rendre avec votre copie]**



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel  
réseau SCEREN

**ANNEXE 3 : Sous processus : « Élaborer le dossier de fabrication »**



DANS CE CADRE

Académie : \_\_\_\_\_ Session : \_\_\_\_\_

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_

Spécialité/Option : \_\_\_\_\_ Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_

NOM : \_\_\_\_\_  
(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : \_\_\_\_\_ N° du candidat

Né(e) le : \_\_\_\_\_

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_

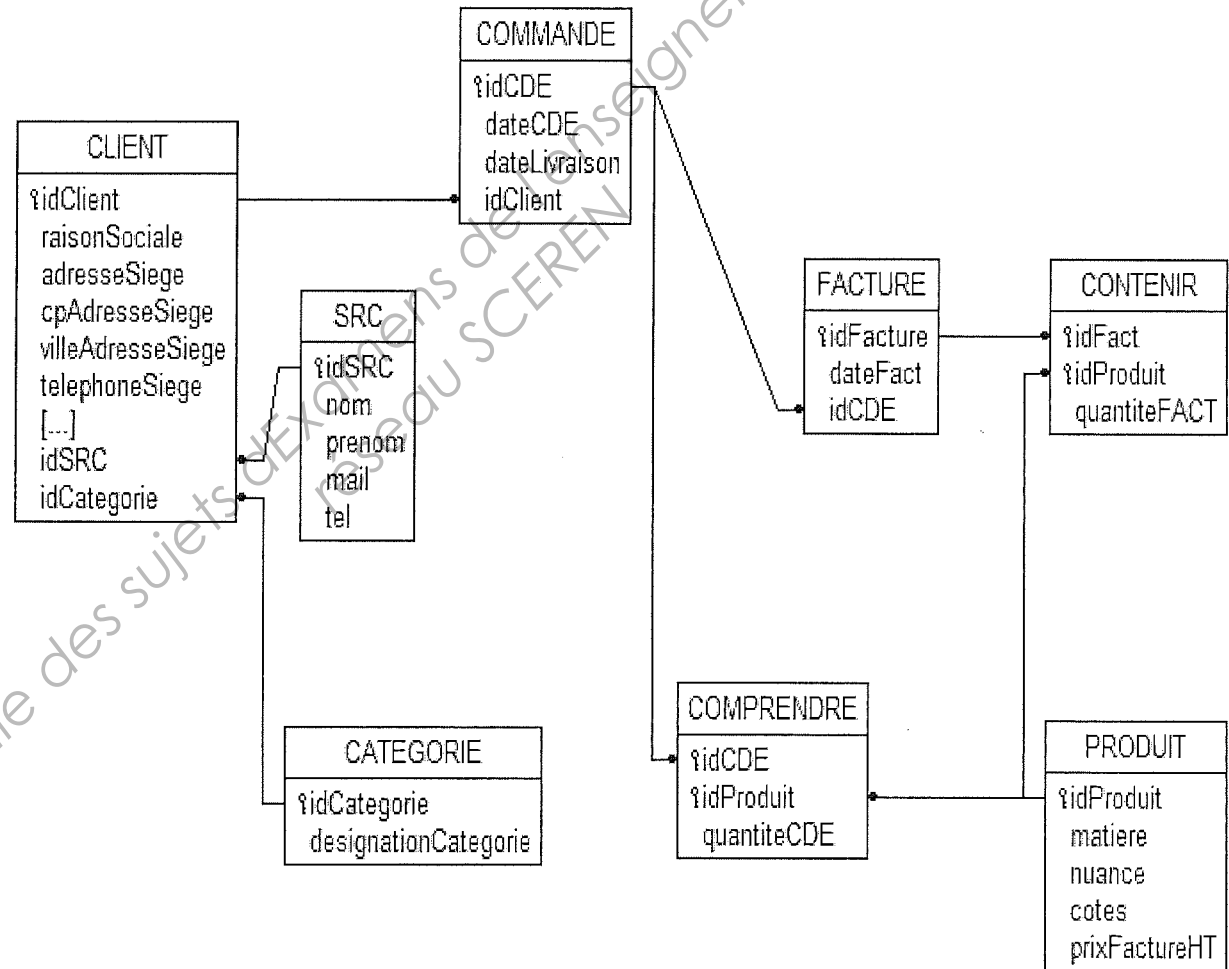
Spécialité/Option : \_\_\_\_\_

Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
(Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

**ANNEXE 4 : Schéma relationnel « facturation » [à modifier et à rendre avec votre copie]**



# Réseau informatique – Sté AAD

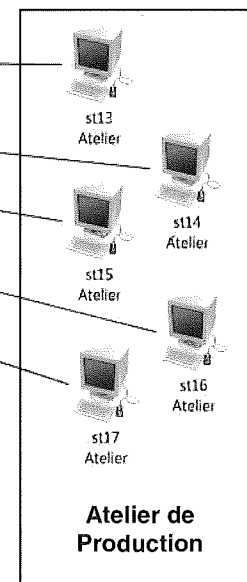
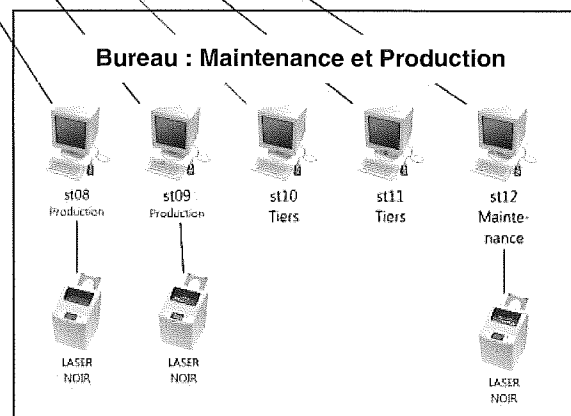
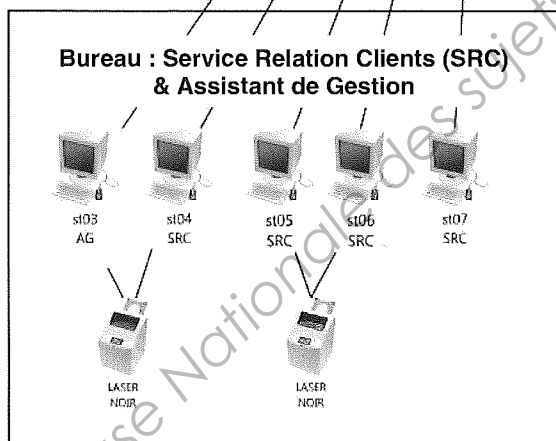
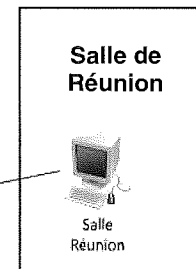
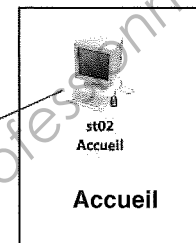
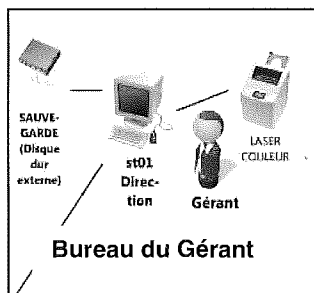
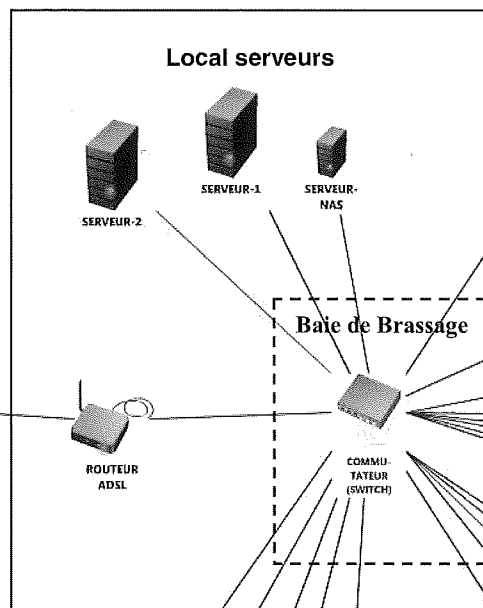
ANNEXE 5

## Applications Informatiques :

- Serveur 1 : (GPCFA et RADAN) ;
- Serveur 2 : (RAdevis et API-SOFT).



INTERNET



Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
réseau SCEREN

DANS CE CADRE

Académie : \_\_\_\_\_ Session : \_\_\_\_\_

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_

Spécialité/Option : \_\_\_\_\_ Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_

NOM : \_\_\_\_\_  
(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : \_\_\_\_\_ N° du candidat

Né(e) le : \_\_\_\_\_

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_

Spécialité/Option : \_\_\_\_\_

Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
(Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

**ANNEXE 6 [à compléter et à rendre avec votre copie]**

**DIAGNOSTIC DES RISQUES INFORMATIQUES**

<u>Risques identifiés</u>	<u>Parades mises en œuvre</u>
Intrusion et accès libre aux locaux et au matériel (Vol / destruction)	
Protection de l'accès au réseau informatique (fichiers /documents/Base de données)	
Défaillance électrique / Foudre	
Logiciels malveillants / virus	
Intrusion du réseau depuis Internet	
Destruction ou perte des fichiers et bases de données	
Interruption du serveur / Défaillance des disques du serveur /	

**Principaux éléments manquants :**

.....

.....

.....

**Vos recommandations pour améliorer la sécurité informatique :**

.....

.....

.....