Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

SESSION 2014

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

AUCUN MATÉRIEL ET DOCUMENT AUTORISÉS

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 14 pages numérotées de 1 à 14 dont une à rendre avec la copie (annexe A).

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

LLMECA

COMPOSITION DU CAS

Partie 1 : GESTION DE L'INFORMATION

A) Améliorer le processus achat

B) Suivre les achats

Partie 2 : PARTICIPATION À LA GESTION DES RISQUES INFORMATIQUES

A) Contribuer à la sécurité du réseau

B) Paramétrer les droits des utilisateurs

Annexes à consulter :

Annexe 1 : Extrait de l'entretien avec le responsable des achats, Sylvain FADERNE

Annexe 2 : Diagramme des flux du processus des achats avant la mise en place du PGI

Annexe 3 : Extraits de la base de données de LLMECA

Annexe 4 : Lexique SQL

Annexe 5 : Schéma des réseaux de LLMECA

Annexe 6 : État de la sécurité du réseau de LLMECA

Annexe 7 : Règles à mettre en œuvre pour l'utilisation des espaces du réseau

Annexes à compléter et à rendre avec la copie :

Annexe A : Diagramme événements-résultats du nouveau processus d'achat

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

Chaque partie peut être traitée d'une manière indépendante. Cependant, la candidate ou le candidat ne doit pas négliger l'ordre dans lequel les parties sont présentées. Le respect de cet ordre permet de mieux s'imprégner du sujet. La candidate ou 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 à la candidate ou au candidat qu'elle ou 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 ou monsieur X.

BARÈME INDICATIF

Partie 1 : 20 points

Partie 2 : 20 points

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

S.A. LLMECA

LLMECA S.A. est une entreprise fondée en 1985 par le père du dirigeant actuel, M. LAURENT. Son métier est la mécanique de précision. Son siège est à Agen, son activité s'étend essentiellement sur un grand sud-ouest et elle emploie 33 personnes.

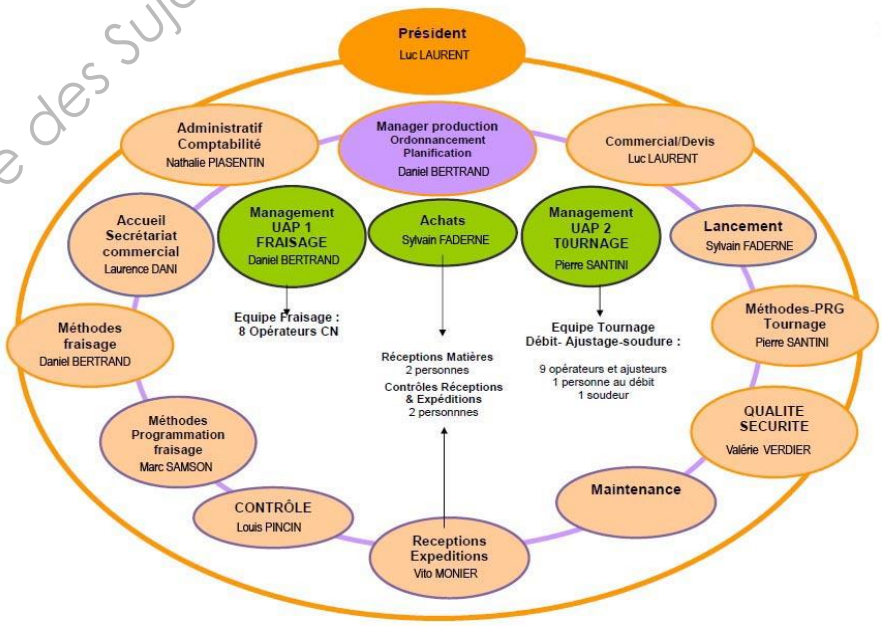
La société réalise une production de mécanique générale en petites et moyennes séries, des outillages de fabrication et de contrôle, de la mécanique en commandes numériques. Elle travaille essentiellement en tant que sous-traitant pour une dizaine de grands groupes industriels mais aussi pour une centaine de petites entreprises ou de particuliers.

LLMECA est dotée d'équipements de haute technologie adaptés à tous les secteurs industriels : aéronautique, biens d'équipement, secteur médical... La société est certifiée ISO 9001.

Les applications métiers utilisées sont des modules de conception 3D, de production et de gestion de plans. Le personnel travaille par ailleurs avec une suite bureautique. Une base de données, développée pour son activité avec un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR) permet d'assurer la gestion commerciale. La comptabilité est tenue à l'aide d'un progiciel dédié.

La société couvre une très grande zone leur appartenant intégralement sur laquelle se répartissent les bureaux, les ateliers et une grande zone de stockage située entre les deux bâtiments précédents.

L'entreprise dans laquelle vous venez d'être embauché(e) comme assistant(e) de gestion est organisée de la façon suivante.



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

Partie 1 : Gestion de l'information (annexes 1, 2, 3, 4 et annexe A)

A) Améliorer le processus achat

L'entreprise est soumise à une forte concurrence. Sa réussite passe par une production d'un bon rapport qualité/prix et surtout par sa réactivité pour répondre aux demandes des clients.

Luc LAURENT pense qu'il est possible d'optimiser le processus des achats. Il vous demande de vous entretenir avec Sylvain FADERNE, le responsable des achats.

Le compte rendu de cet entretien est présenté en **annexes 1 et 2**.

Vous êtes chargé(e) de :	
1.1	Identifier les faiblesses du système d'information qui justifient l'acquisition d'un progiciel de gestion intégrée (PGI) et en présenter les apports.

Conforté par vos arguments, M. LAURENT a contacté une entreprise de services du numérique (ESN)[1] qui va accompagner LLMECA dans l'installation et le paramétrage du PGI. Ce PGI couvre toute l'activité de la société.

Vous êtes chargé(e) de :	
1.2	Compléter le diagramme événements-résultats du processus « Achats » en tenant compte de la présence du PGI. (Annexe A à rendre avec la copie)

B) Suivre les achats

Sylvain FADERNE travaille avec une base de données qui a été développée avant son arrivée. Il vous en fournit un extrait en **annexe 3**.

Un client vient de commander des pièces très spécifiques. Leur production va nécessiter l'utilisation de nombreux outils de fraisage. Il existe différents types de fraises adaptées à des usages spécifiques.

[1] Nouvelle appellation qui remplace celle de société de services en ingénierie informatique (SSII).

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

Sylvain FARDERNE doit lancer des appels d'offres pour ces outils. Il a donc besoin de connaître un certain nombre d'informations sur les fournisseurs.

Vous êtes chargé(e) de :	
1.3	De rédiger les requêtes en langage SQL permettant à Sylvain FADERNE de connaître : - Les noms et adresses des fournisseurs du Lot et Garonne (département 47) ; - La liste des fournisseurs (et leur adresse) dont la spécialité est « outillage ». **Vous disposez en annexe 4 d'un lexique SQL.**

Un stagiaire avait rédigé une requête SQL (présentée ci-dessous) afin de répondre à un besoin de Sylvain FADERNE mais ce dernier, surchargé de travail, n'en a pas pris connaissance immédiatement et il ne sait plus à quoi elle correspond.

```
SELECT nomFournisseur, SUM(prixUnitArticle*quantiteArticle) as [Montant des achats]
FROM LIGNEACHAT, FOURNISSEUR
WHERE LIGNEACHAT.idFour=FOURNISSEUR.idFournisseur
GROUP BY nomFournisseur ;
```

Vous êtes chargé(e) de :	
1.4	De préciser à Sylvain FADERNE quelle information cette requête permet d'obtenir.

Sylvain FADERNE constate que certains fournisseurs se sont diversifiés et offrent plusieurs spécialités d'articles.

Vous êtes chargé(e) de :	
1.5	Indiquer sur votre copie les modifications à réaliser sur le schéma relationnel **(annexe 3)** pour intégrer cette diversification des fournisseurs (ne faire apparaître que les tables modifiées et/ou ajoutées).

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

Partie 2 : Participation à la gestion des risques informatiques (Annexes 5, 6 et 7)

A) Contribuer à la sécurité du réseau

Le personnel des ateliers utilise les stations de travail pour la programmation de la production. L'atelier n'est pas relié au réseau principal et est distant de 150 mètres du bâtiment des bureaux.

Afin de pouvoir exploiter de façon optimale le PGI, il est nécessaire que le réseau de l'atelier soit relié au réseau principal. M. LAURENT veut que ce réseau préserve la sécurité des données et permette aux utilisateurs de pouvoir échanger des documents de grande taille.

L'annexe 5 présente l'architecture des réseaux de l'entreprise.

Vous êtes chargé(e) de :	
2.1	Proposer sur votre copie une solution permettant de répondre au souhait de M. LAURENT. Vous indiquerez le ou les matériel(s) mis en place et justifierez vos choix.

Votre embauche nécessite l'installation et la configuration d'un nouveau poste informatique vous permettant d'accéder à l'ensemble des applications et à internet.

Vous êtes chargé(e) de :	
2.2	Donner, sur votre copie, une configuration complète pour la station de travail de l'assistant(e) de gestion lui permettant d'accéder à internet.

Pour la maintenance de son réseau, M. LAURENT fait appel à un prestataire extérieur, Camille SOGET. Vous avez fait le point, avec lui, sur certains éléments de l'état de sécurité **(annexe 6).**

Vous êtes chargé(e) de :	
2.3	Identifier les points faibles du système d'information de LLMECA et préconiser les moyens pour y remédier (en les justifiant).

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

Nathalie PIASENTIN, la responsable administrative et comptable, habite à 60 km de l'entreprise. Elle a formulé le souhait de pouvoir faire du télétravail deux jours par semaine. M. LAURENT a donné son accord. Il lui fournit un ordinateur portable à cet effet. Nathalie devra pouvoir accéder aux données stockées sur le serveur de l'entreprise. M. LAURENT souhaite que cela puisse se faire en toute sécurité pour les données.

Vous êtes chargé(e) de :	
2.4	Préciser ce qui peut être mis en place afin de sécuriser l'accès de Nathalie au serveur de l'entreprise depuis l'extérieur. Justifier votre choix et préciser les conseils concernant la sécurité qu'il faudra alors donner à Nathalie.

B) Paramétrer les droits des utilisateurs

Vous avez discuté de la gestion des droits des utilisateurs du réseau avec Luc LAURENT et Camille SOGET. Vous avez établi des règles pour l'utilisation des espaces du réseau qui sont présentés en **annexe 7**.

Vous êtes chargé(e) de :	
2.5	Proposer un tableau permettant de visualiser les droits des utilisateurs en fonction des éléments de **l'annexe 7**.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

ANNEXE 1 : Extrait de l'entretien avec le responsable des achats, Sylvain FADERNE

Vous : Pouvez-vous me décrire le processus d'achat ?

*Sylvain FADERNE vous remet le diagramme des flux du processus (**annexe 2**).*

Vous : Quels sont les problèmes que vous rencontrez ?

SF : M. LAURENT veut une gestion plus rigoureuse des paiements clients et je ne dois déclencher des achats pour une commande client que si ce dernier est à jour de ses règlements sinon je refuse la commande. Le problème c'est que je perds du temps à attendre cette information car Nathalie, la comptable, n'est pas toujours disponible.

Vous : Vous n'avez pas accès aux données comptables ?

SF : Non, le logiciel n'est installé que pour Nathalie.

J'ai aussi un problème concernant les stocks de matières. Il arrive que les stocks ne soient pas à jour dans la base de données. En effet, avant on traitait beaucoup d'affaires récurrentes et nous avions peu d'articles en stock. Maintenant, nous avons de nombreuses affaires différentes et les références d'articles en stock se sont multipliées. Les collègues n'ont pas toujours le temps d'enregistrer, dans la base de données, toutes les sorties de stock qui apparaissent sur les ordres de fabrication. Il m'arrive donc de compter sur des quantités qui, au final, ne sont pas disponibles ce qui m'oblige à relancer une commande et génère du retard.

Vous : Si j'ai bien compris, les ordres de fabrication sont informatisés et malgré tout, il faut ressaisir les sorties de stock…

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

ANNEXE 2 : Diagramme des flux du processus des achats avant la mise en place du PGI.

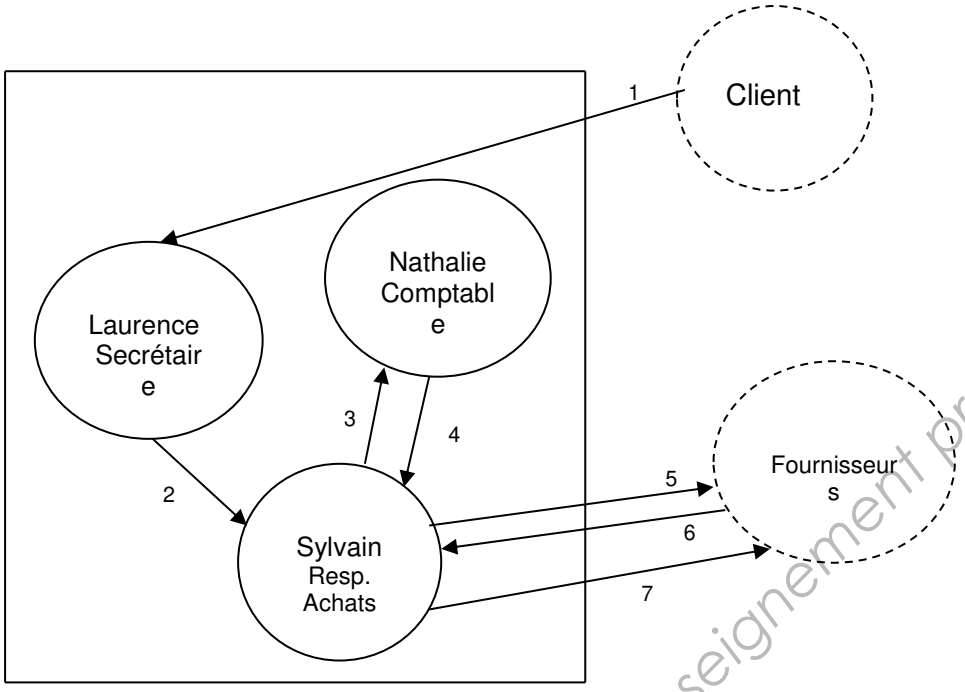
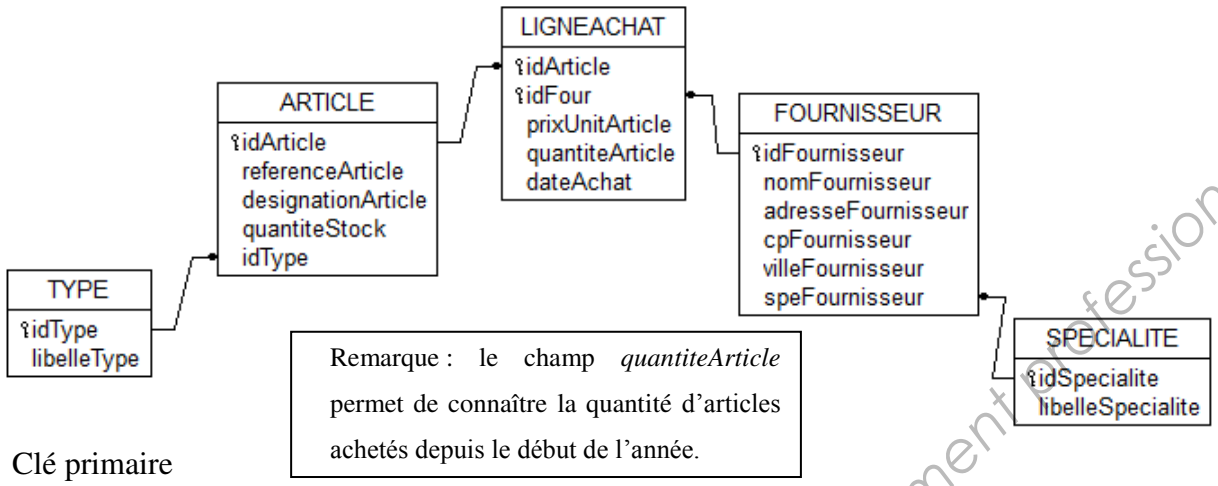


Tableau d'analyse des flux

N°	Commentaire	Émetteur	Destinataire
1	Transmet par courriel, courrier ou fax la commande	Client	Secrétaire
2	Transmet l'original de la commande	Secrétaire	Resp. des achats
3	Demande de solvabilité du client	Resp. des achats	Comptable
4	Donne réponse sur la solvabilité du client	Comptable	Resp. des achats
5	Si le client est solvable, crée l'ordre de fabrication, consulte les stocks. Si le stock est suffisant, les articles sont réservés sinon il imprime une demande de prix. L'original est envoyé aux fournisseurs et une copie est conservée.	Resp. des achats	Fournisseurs
6	Le responsable des achats réceptionne les devis fournisseurs et les vérifie à l'aide de la copie de la demande de prix.	Fournisseurs	Resp. des achats
7	Envoie la commande au fournisseur faisant le meilleur prix et le délai adéquat et classe les demandes sans suite.	Resp. des achats	Fournisseur

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

ANNEXE 3 : Extraits de la base de données de LLMECA



Remarque : le champ *quantiteArticle* permet de connaître la quantité d'articles achetés depuis le début de l'année.

Clé primaire

Traduit la contrainte d'intégrité référentielle

Extrait de la table TYPE

idType	libelleType
AL	ALESOIR
CF	COMPOSÉ FABRIQUÉ
CO	CONSOMMABLE
EN	ENSEMBLE
FO	FOURNITURE
FR	FRAISE
MA	MATIERE
OU	OUTILLAGE
TA	TARAUD

Extrait de la table ARTICLE

idArticle	referenceArticle	designationArticle	quantiteSto	idType
1271	ALESOIR CODE 600 Ø8E7	ALESOIR Ø8E7	1	AL
3883	AC-12-PAC-0001-A-1401	ARBRE CALANDRAGE	1	CF
3885	AC-12-PAC-0001-A-1971	ARBRE SUPPORT GALETS	1	CF
3505	AL MG 4.5 MN 07	CARRE ALU 5083 50*50	6	MA
4294	AL MG 4.5 MN 0.7	DECOUPE 5083 100*185 EP 20	1	MA
4307	AL MG 4.5 MN 0.7	DECOUPE 5083 110*175 EP 20	1	MA
4308	AL MG 4.5 MN 0.7	DECOUPE 5083 150*330 EP 15	1	MA
4306	AL MG 4.5 MN 0.7	DECOUPE 5083 150*335 EP 40	1	MA
468	H8006428-10	FRAISE Ø10 CARBURE BOULE	0	FR
470	H8006428-12	FRAISE Ø12 CARBURE BOULE	1	FR
635	ABDE 1200A3AS	FRAISE Ø12 CARBURE FINITION	2	FR
636	ABDE 1400A3AS	FRAISE Ø14 CARBURE FINITION	0	FR
637	ABDE 1600A3AS	FRAISE Ø16 CARBURE FINITION	1	FR
463	992060-SIRONA	FRAISE Ø6 CARBURE EBAUCHE	1	FR
483	992080-SIRONA	FRAISE Ø8 CARBURE EBAUCHE	0	FR
633	ABDE 800 A3AS	FRAISE Ø8 CARBURE FINITION	2	FR

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

Annexe 4 : Lexique SQL

Notation utilisée

- Les éléments entre crochets [ ] sont facultatifs.
- "colonne" désigne le nom d'une colonne éventuellement préfixé par le nom de la table à laquelle elle appartient : "nomTable.nomColonne".
- "élément1 [, élément2 ...]" signifie une liste d'éléments (noms de colonne par exemple) séparés par une virgule. Cette liste comporte au minimum un élément.

Ordre SELECT

SELECT [DISTINCT] colonne1 [AS nomAlias1] [, colonne2 [AS nomAlias2] …]

FROM nomTable1 [nomAlias1] [, nomTable2 [nomAlias2] …]

[WHERE conditionDeRestriction**]**

[ORDER BY colonne1 [DESC] [, colonne2 [DESC] …] **]**

- La liste de colonnes située après le mot SELECT peut être remplacée par le symbole "".*

Condition de restriction (ou de sélection)

Une condition de restriction (désignée par "conditionDeRestriction") peut être composée d'une ou de plusieurs conditions élémentaires combinées à l'aide des opérateurs logiques NOT, AND et OR, en utilisant éventuellement des parenthèses.

Conditions élémentaires	
colonne = valeurOuColonne	colonne <> valeurOuColonne
colonne < valeurOuColonne	colonne > valeurOuColonne
colonne <= valeurOuColonne	colonne >= valeurOuColonne
colonne IS [NOT] NULL	colonne LIKE filtre
colonne BETWEEN valeur1 AND valeur2	colonne IN (valeur1, valeur2, …)

- "filtre" désigne une chaîne de caractères comportant les symboles "%"et/ou "_".
- Les filtres peuvent être utilisés avec une colonne de type chaîne ou date.
- Certains SGDBs utilisent "" et "?" au lieu de "%" et "_" pour l'écriture des filtres.*

Regroupement de lignes

SELECT [colonne [,..., colonne]] [, COUNT(*)] [SUM(Colonne)] [AVG(colonne)]
FROM table [, …, table]
[**WHERE** condition
GROUP BY colonne [,…., colonne]
[HAVING condition]

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

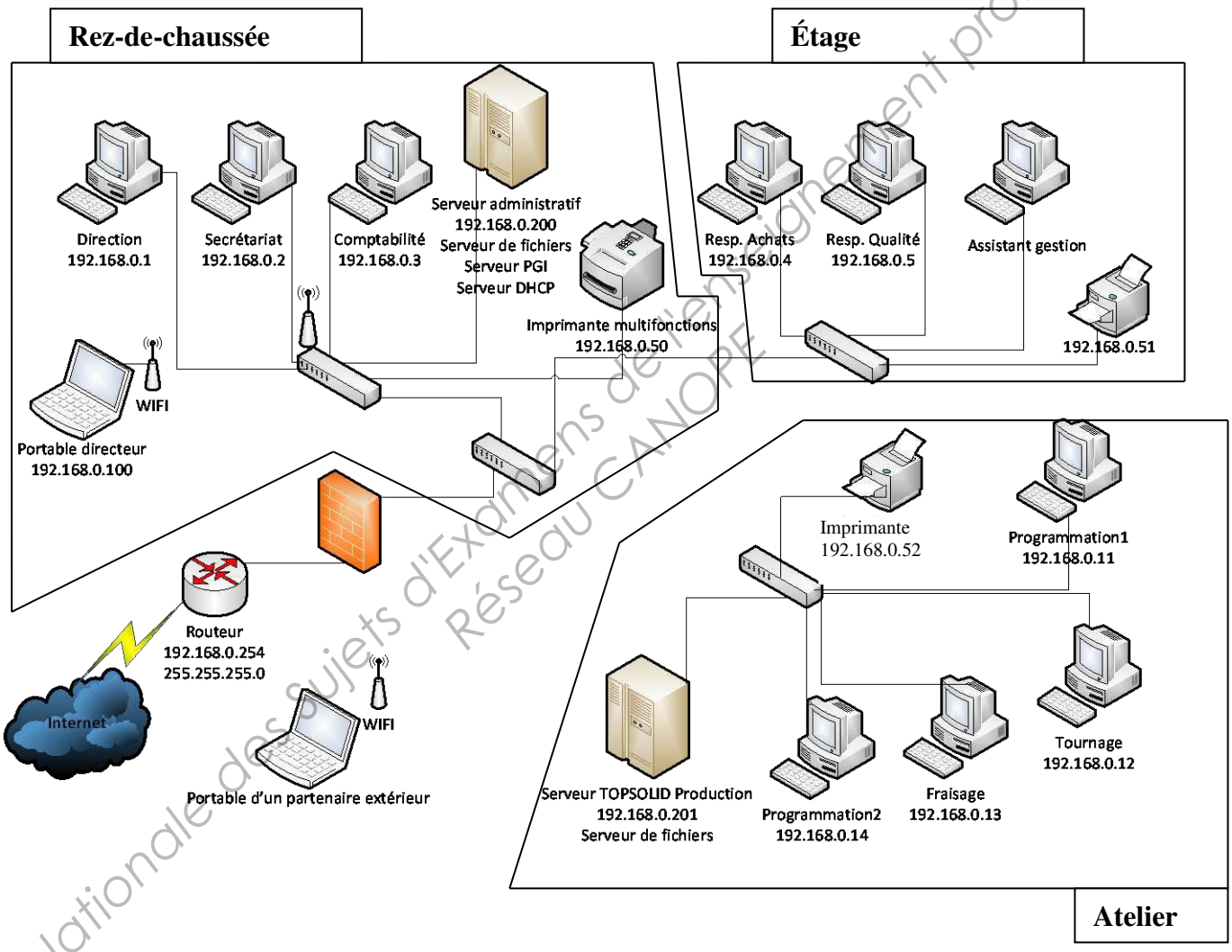
ANNEXE 5 : **Schéma des réseaux de LLMECA.**

Ce document présente l'architecture simplifiée du réseau local.

L'adresse du réseau local est 192.168.0.0 avec un masque de sous-réseau 255.255.255.0.

Les ordinateurs portables extérieurs à l'entreprise, qui sont amenés à se connecter au réseau, bénéficient d'un adressage dynamique via le service DHCP.

Le bâtiment principal (composé d'un rez-de-chaussée et d'un étage) est séparé de l'atelier de 150 mètres.
Entre les deux bâtiments la zone de stockage (bâtiment en béton) s'élève sur deux niveaux.



Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

ANNEXE 6 : État de la sécurité du réseau LLMECA

Pour mieux cerner l'organisation existante vous avez fait le point, avec Camille SAGET, sur certains éléments de l'état de sécurité.

Sécurité des postes de travail des utilisateurs :

Un anti-virus est installé sur tous les postes du réseau local en mise à jour automatique.

Tolérance de panne et sauvegarde sur bandes pour le serveur :

- Dispositif de tolérance installé : 2 disques durs en RAID 1
- Programme de sauvegarde « backup exec » installé sur les serveurs. Sauvegarde quotidienne, complète. Les cassettes de sauvegarde, une par jour, sont déposées dans les tiroirs des bureaux respectivement de Nathalie, la comptable et de Daniel, le manager de production.

Protection contre les attaques extérieures :

Présence d'un pare-feu à l'entrée du réseau.

Politique de sécurité et communication interne :

- Présence d'une charte informatique
- Sur le réseau, les droits sont attribués à des groupes.
- Un serveur de fichiers « administratif » est installé dans le bureau de Nathalie. Le serveur des ateliers est installé dans l'espace de travail que Daniel, le manager de production, partage avec d'autres salariés.
- Aucune présence de matériel de protection contre les microcoupures.
- Les salariés sont invités à choisir un mot de passe à l'aide d'un logiciel spécialisé.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

ANNEXE 7 : **Règles à mettre en œuvre pour l'utilisation des espaces du réseau**

Le dirigeant, Luc LAURENT, a un contrôle total sur tous les répertoires ou dossiers (Echanges, DirCadres, ServAdmin et OpProduction).

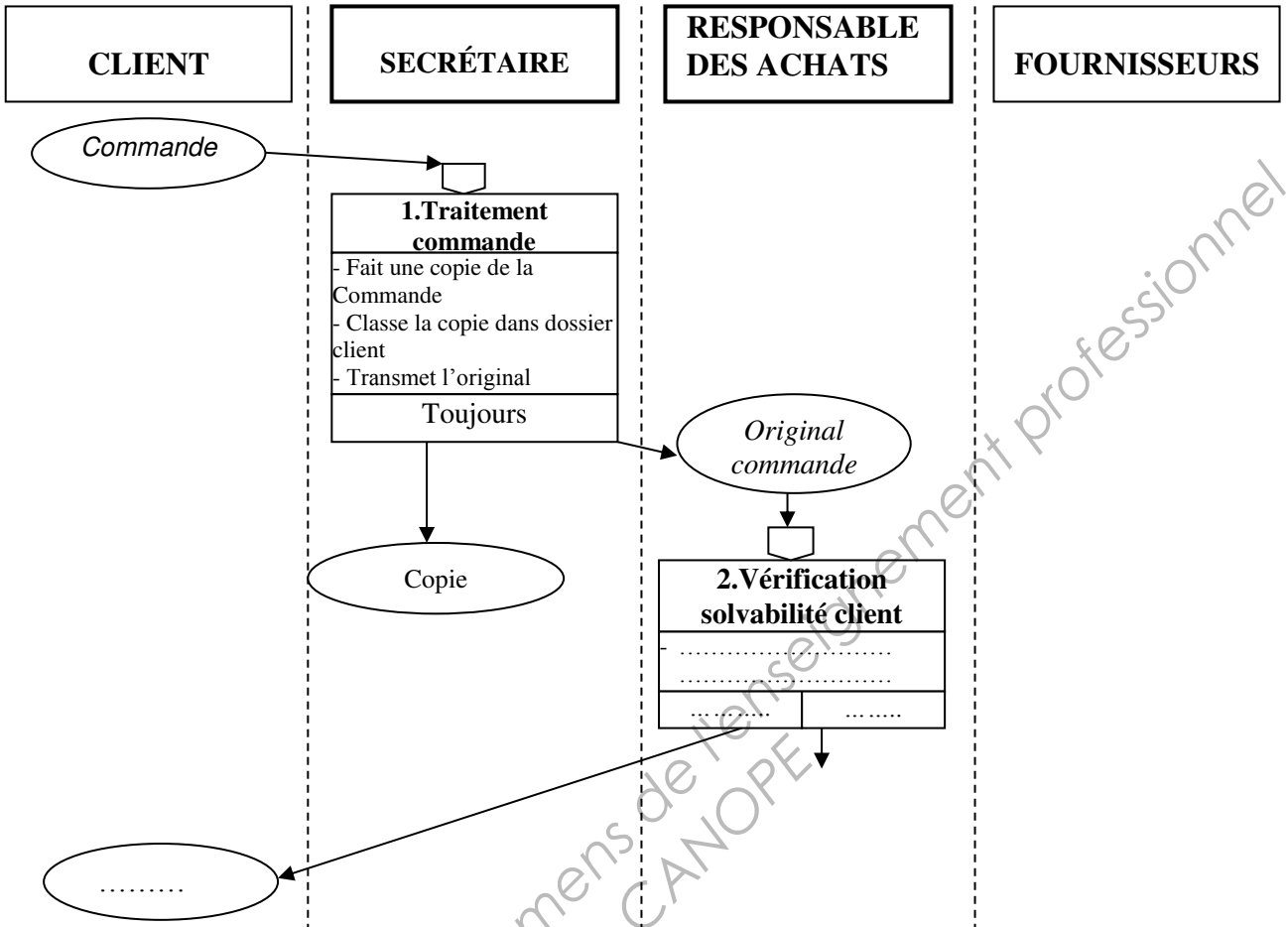
Le groupe Cadres (Nathalie PIASENTIN -responsable administrative et comptable-, Valérie VERDIER -responsable qualité-, Daniel BERTRAND -chef d'atelier fraisage- et Pierre SANTINI -chef d'atelier tournage-) a un droit de création, d'interrogation et de modification sur le répertoire DirCadres.

Tous les agents ont tous les droits sur le répertoire Echanges.

Nathalie PIASENTIN a un contrôle total sur le dossier ServAdmin ; le groupe des employés administratifs a un droit d'interrogation, de création et de modification sur ce répertoire.

Daniel BERTRAND et Pierre SANTINI ont un contrôle total sur le répertoire OpProduction alors que le groupe Ouvriers n'a qu'un droit d'interrogation sur ce répertoire.

ANNEXE A : Diagramme événements-résultats du nouveau processus d'achat.
(Annexe à compléter et à rendre avec la copie)



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.