

SESSION 2012

**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 AUTORISÉ

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 15 pages numérotées de 1 à 15 dont une à
rendre avec la copie (Annexe A)

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR ASSISTANT DE GESTION PME PMI		SESSION 2012
Analyse du système d'information et des risques informatiques	12NC-APE6ASI-P	Page 1 sur 15

COMPOSITION DU CAS DEFROIDMONT

PARTIE 1 : ANALYSE DU SYSTÈME D'INFORMATION DE L'ENTREPRISE

PARTIE 2 : PARTICIPATION À LA GESTION DES RISQUES INFORMATIQUES

LISTE DES ANNEXES

Annexes à consulter :

Annexe 1 : entretien avec Stéphane DEFROIDMONT

Annexe 2 : schéma relationnel de la base de données

Annexe 3 : extrait des tables de la base de données

Annexe 4 : message d'erreur du logiciel de SGBDR

Annexe 5 : architecture du réseau informatique chez DEFROIDMONT

Annexe 6 : fiche pratique - Sécuriser son réseau Wifi

Annexe à rendre avec la copie :

Annexe A : configuration des paramètres IP

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

Chaque dossier peut être traité de 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 sera Madame ou Monsieur X.

Barème indicatif :

Partie 1 : 20 points

Partie 2 : 20 points



www.defroidmont.fr

La Boutique en Ligne

LES SAVEURS AUTHENTIQUES

DEFROIDMONT

DEPUIS 1824

MAROILLES

159 Grand' Rue – BP1
59550 MAROILLES
Tél : 03.27.84.65.65
Fax : 03.27.84.01.22
Site web : www.defroidmont.fr

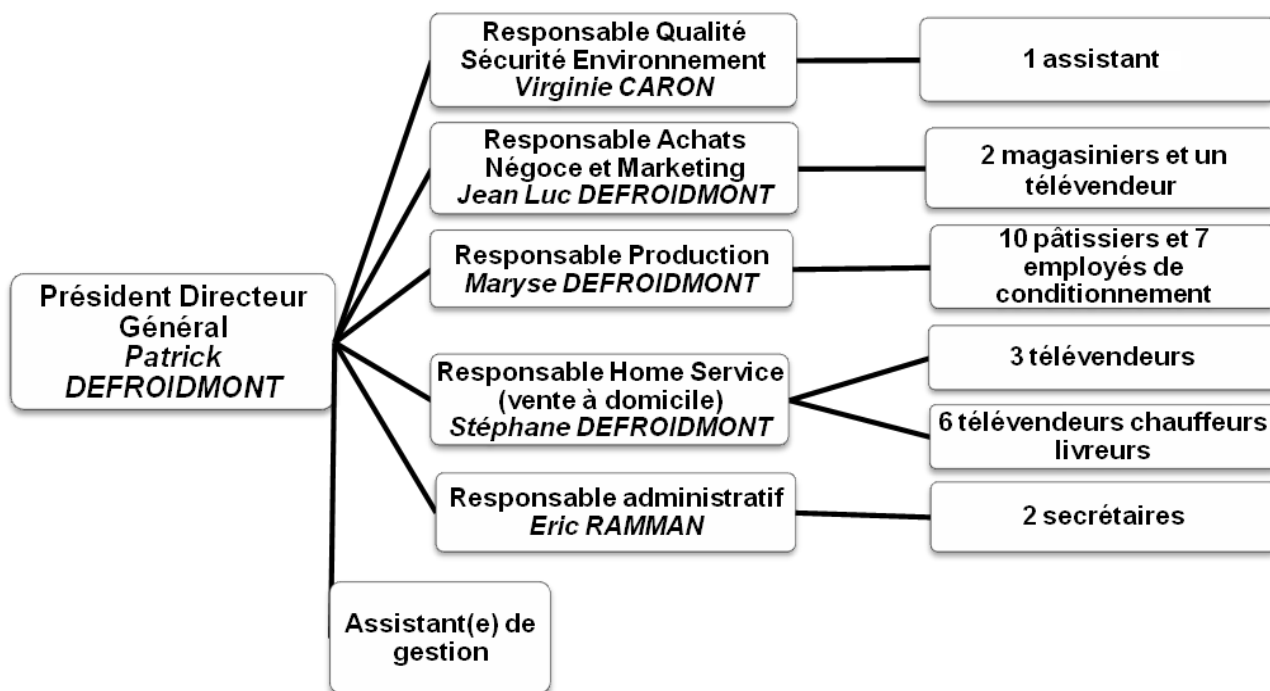
SAS au capital de 298 250 €
Siret : 313 003 295 00026
APE/NAF : 1085Z
Entreprise agroalimentaire spécialisée dans la fabrication et la vente de produits du terroir

Contexte général et managérial

La S.A.S DEFROIDMONT est une société agro-alimentaire située à Maroilles, dans le Nord (59) de la France, spécialisée dans deux activités :

- la fabrication de spécialités régionales (produits à base du fromage Maroilles...) vendues auprès des grandes et moyennes surfaces (GMS) et dans la restauration hors foyer (restaurants, cantines...). La société dispose également d'un point de vente à Maroilles ;
- la distribution de produits surgelés à domicile.

L'entreprise est aujourd'hui dirigée par Patrick DEFROIDMONT, petit-fils du créateur de la société. Son effectif actuel est de 35 salariés. L'organigramme de l'entreprise est détaillé ci-après.



Vous venez d'être embauché(e) en tant qu'assistant(e) de gestion dans l'entreprise dans laquelle vous aviez effectué votre dernier stage.

L'activité de vente de surgelés à domicile a nécessité la mise en place d'une nouvelle base de données qui permet de mieux gérer le processus de réservation des produits.

Patrick DEFROIDMONT vous a chargé(e) de faire un état des lieux de son système d'information et de proposer des améliorations au système existant.

Dans un premier temps, il s'agit d'améliorer la base de données et le processus de réservation des produits.

Dans un deuxième temps, vous devrez étudier le réseau de l'entreprise DEFROIDMONT.

Partie 1 : analyse du système d'information de l'entreprise

(Annexes à utiliser : 1, 2, 3 et 4)

Vous avez un premier entretien avec Stéphane DEFROIDMONT, responsable HOME SERVICE (vente à domicile) (**annexe 1**) au cours duquel il vous présente le processus de commande des produits.

1.1	<i>Après avoir recensé les acteurs du « processus de commande », représenter ce processus sous la forme d'un diagramme de flux.</i>
-----	--

Stéphane DEFROIDMONT utilise une nouvelle base de données pour la gestion des livraisons et des commandes (**annexes 2 et 3**).

Il a souhaité enregistrer une nouvelle tournée chauffeur-livreur affectée à un nouveau télévendeur-chauffeur-livreur qui vient d'être recruté et a obtenu le message d'erreur figurant en **annexe 4**.

1.2	<i>Expliquer la signification de ce message.</i>
-----	---

L'application de gestion des livraisons exploite la base de données dont le schéma relationnel est présenté en **annexe 2**.

Afin de pouvoir exploiter au mieux cette base de données, vous êtes chargé(e) d'explicitier et de créer des requêtes.

1.3	<i>Indiquer quelle information est apportée par la requête ci-dessous ?</i> SELECT TCL.nomTcl, TOURNEE.intituleTournee, CLIENT.nom, CLIENT.prenom, CLIENT.ville FROM TOURNEE, TCL, CLIENT, APPARTIENT WHERE CLIENT.idClient = APPARTIENT.idClient AND APPARTIENT.idTournee = TOURNEE.idTournee AND TOURNEE.idTcl = TCL.idTcl AND TOURNEE.idtournee = 1 ;
-----	--

1.4	<i>Écrire la requête SQL qui retourne les noms des produits commandés le 15/03/2012, ordonnés par numéro de produit.</i>
-----	---

Partie 2 : participation à la gestion des risques informatiques

Annexes à utiliser : 5 et 6

Annexe à rendre : A

Aujourd'hui, M. DEFROIDMONT souhaite faire évoluer le réseau de son entreprise (**annexe 5**).

En effet, il veut ajouter un nouveau poste pour l'assistant du service Qualité Sécurité Environnement, et un autre, pour vous, nouvellement embauché(e) comme assistant(e) de gestion rattaché(e) à la direction.

De plus, afin d'éviter les nombreux déplacements des salariés dans le service administratif, il veut doter chacun des services Achats Négoces Marketing et Home Service d'une imprimante réseau, au lieu d'avoir une imprimante réseau unique pour l'ensemble des services.

2.1	<i>Préciser le rôle du routeur dans l'architecture du réseau de l'entreprise DEFROIDMONT.</i>
-----	--

2.2	<i>Compléter sur l'annexe A les paramètres IP (Internet Protocol) à configurer pour les nouveaux postes de travail.</i> <i>(Annexe A à rendre avec la copie)</i>
-----	---

Enfin, M. DEFROIDMONT souhaiterait acquérir un ordinateur portable avec connexion Wifi, qu'il utiliserait lors de ses nombreux déplacements dans les salons internationaux, mais aussi dans les locaux de l'entreprise DEFROIDMONT.

Il s'interroge sur le recours à la technologie sans fil Wifi.

2.3	<i>À partir des informations fournies dans l'annexe 6 et de vos connaissances personnelles, rédiger une note de synthèse à destination de M. DEFROIDMONT présentant la sécurisation d'un réseau Wifi en distinguant les opérations à réaliser sur le routeur et sur les postes de travail (au moins 3 opérations sur le routeur et 2 opérations sur les postes de travail).</i>
-----	--

2.4	<i>M. RAMMAN, le responsable administratif, souhaite que vous lui transmettiez par courriel les avantages et inconvénients d'un réseau Wifi (au moins 4 avantages et 2 inconvénients).</i>
-----	---

ANNEXE 1 : entretien avec Stéphane DEFROIDMONT

- **Pouvez-vous nous préciser en quoi consiste l'activité de HOME SERVICE ?**

Nous proposons des produits surgelés à des clients particuliers que nous livrons à domicile. Notre catalogue de produits surgelés est distribué dans les boîtes aux lettres du Cambrésis et de l'Avesnois et est aussi visible sur notre site internet.

- **Pouvez-vous présenter les missions du personnel de votre service ?**

Personnellement, je m'occupe de la recherche de nouveaux produits afin d'élargir notre catalogue. Des fournisseurs me proposent de revendre les produits qu'ils ont élaborés. L'un d'entre eux vient par exemple de me proposer un nouveau produit à base de Tome de Cambrai, qui est un fromage peu connu en dehors de notre région.

Les salariés ayant des qualifications diverses sont chargés :

- de prospecter par téléphone (téléprospection) ou en porte à porte. Ils prospectent dans les zones géographiques (les « tournées ») qui leur ont été affectées ;
- d'enregistrer les commandes des clients (soit le client téléphone, soit il remet un bon de commande au télévendeur chauffeur livreur, soit il passe commande via notre site web) ;
- de livrer le client dans la "tournée" qui est la sienne.

- **Comment fonctionne le processus de commande de produits ?**

Lorsqu'il souhaite commander un produit, le client remplit un bon de commande qu'il remet au télévendeur chauffeur livreur (TCL) qui passe prendre les commandes une fois par semaine.

La semaine suivante, le client reçoit les produits commandés. Le TCL lui remet une facture ainsi qu'un autre bon de commande à compléter par le client pour sa prochaine commande et le nouveau catalogue de produits de la semaine (le catalogue est renouvelé toutes les semaines).

Le client règle alors le TCL (chèque ou espèces).

Parfois, il se peut que le client fasse une commande plus importante que d'habitude, par exemple lorsqu'il organise une réception. Dans ce cas, le TCL qui gère le dossier du client doit m'en informer (si le montant de la commande dépasse 200 € TTC). Et si je donne mon accord, le TCL confirme la commande au client. Mon accord peut être refusé lorsque le client a déjà connu plusieurs incidents de paiement (retards importants de paiement, chèque refusé par la banque...).

- **De quel matériel informatique disposez-vous ?**

Le HOME SERVICE dispose de 4 stations de travail interconnectées qui sont reliées au réseau de l'entreprise par le biais d'un commutateur.

Sur l'un de nos serveurs, le serveur Prologue, est hébergé un progiciel de gestion des commandes utilisé par les télévendeurs. Il s'appuie sur une base de données de gestion qui comprend la liste des clients et leurs achats.

Une liaison ADSL permet un accès à internet protégé par un pare-feu et notre site web offre actuellement la possibilité aux clients de commander certains produits.

- **Où est hébergé votre site web ?**

Notre site web est hébergé par la société OVH située à Roubaix près de Lille. Nous pouvons modifier les pages web grâce à un accès sécurisé. Cependant, c'est la société OVH qui s'occupe de tous les aspects techniques.

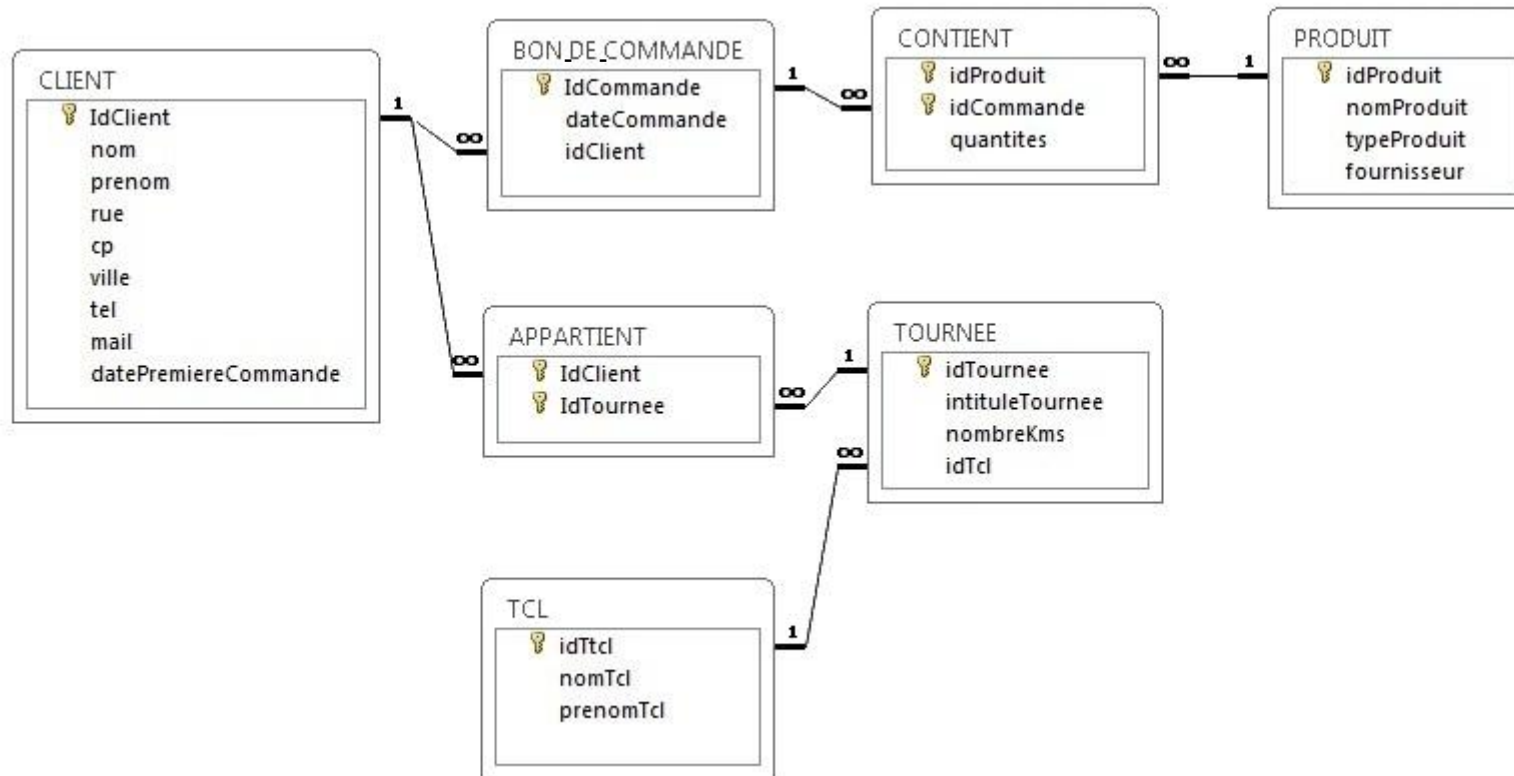
- **Êtes-vous satisfait de votre organisation actuelle ?**

Pas complètement.

Notre gestion des commandes du client manque de cohérence et mériterait d'être plus rigoureuse. En effet, le progiciel ne permet pas de visualiser l'état des commandes en cours. C'est la raison pour laquelle j'ai créé une base de données qui nous permettra de connaître l'état des commandes des clients et de gérer les livraisons.

Celle-ci n'est cependant pas achevée et je souhaiterais que vous créiez certaines requêtes, afin que les TCL puissent disposer rapidement des informations dont ils ont besoin pour organiser les commandes et leurs tournées.

ANNEXE 2 : schéma relationnel de la base de données



Le lien ∞ — **1** correspond à la mise en place d'une contrainte d'intégrité de référence.

ANNEXE 3 : extrait des tables de la base de données – Page 1/2

Ce document présente un extrait du contenu des tables de la base de données.

Table APPARTIENT

idClient	idTournée
1	1
2	1
3	2
4	2
5	3
6	3
7	4
8	4
9	5
10	5
11	6
12	6

Table BONDECOMMANDE

idCommande	dateCommande	idClient
1	15/03/2012	4
2	10/04/2012	3
3	08/05/2012	2
4	09/03/2012	1
5	01/02/2012	5

Table CONTIENT

idProduit	idCommande	quantites
1	1	1
1	2	2
1	3	1
2	1	1
2	2	1
3	3	3
3	4	1
4	4	1
4	5	1
5	1	1
5	5	1

Table CLIENT

idClient	nom	prenom	rue	cp	ville	tel	mail	datePremiere Commande
1	BAMBELLE	Marie	1 rue Blanche	59440	AVESNES/HELPE	03 27 01 02 03	bambellemarie@orange.fr	01/01/2008
2	COPTAIRE	Elie	2 rue Verte	59610	FOURMIES	03 27 01 01 01	coptaireelie@orange.fr	18/02/2012
3	ADOTH	Arthur	3 rue Rouge	59300	FAMARS	03 27 01 02 02	adotharthur@free.fr	04/05/2010
4	BREL	Franziska	4 rue Bleu	59227	SAULZOIR	03 27 01 03 03	brelfranziska@alice.fr	05/06/2011
5	DES BUTTES	Jean Marc	5 rue Noire	59330	HAUMONT	03 27 04 05 06	desbuttesjeanmarc@laposte.net	15/12/2008
6	HEMIE	Anne	6 rue Rose	59570	BAVAY	03 27 07 08 09	hemieanne@orange.fr	12/10/2009
7	TUDOR	Janine	7 rue Jaune	59530	LE QUESNOY	03 27 09 09 08		05/02/2011
8	LEPAURE-CEBOND	Henriette	8 rue Mauve	59530	ORSINVAL	03 27 09 05 02		17/08/2011
9	MANTER	Rudy	9 rue White	59550	MAROILLES	03 27 05 05 05	manterrudy@free.fr	14/07/2011
10	STERIQUE	Sophie	10 rue Green	59244	GRAND FAYT	03 27 08 08 08	terieursophie@alice.fr	12/11/2010
11	TERIEUR	Alex	11 rue Red	59730	SOLESMES	03 27 04 04 04		25/02/2012
12	TERIEUR	Alain	12 rue Blue	59360	LE CATEAU	03 27 08 09 06		04/05/2012

ANNEXE 3 : extrait des tables de la base de données – Page 2/2

Table PRODUIT

idProduit	nomProduit	typeProduit	fournisseur
1	Flamiche au Maroilles	Tartes salées	Ferme des Bahardes
2	Flamiche au chèvre fermier	Tartes salées	Ferme des Bahardes
3	Pizza Tartiflette	Pizzas	Fauquet
4	Pizza au Maroilles bio	Pizzas	Fauquet
5	Frites belges	Frites	Frites de Tournai
6	Frites au four	Frites	Frites de Tournai

Table TCL

idTcl	nomTcl	prenomTcl
1	DEBUT	Régis
2	RICHARD	Jean
3	CAPON	Stéphane
4	CLAISSE	Arnaud
5	TASARZ	Frédéric
6	CARLIER	Olivier

Table TOURNEE

idTournee	intituleTournee	nombreKms	idTcl
1	Arrondissement ville d'Avesnes sur Helpe	250	1
2	Arrondissement ville de Valenciennes	350	2
3	Arrondissement ville de Maubeuge	300	3
4	Arrondissement ville de Le Quesnoy	280	4
5	Arrondissement ville de Maroilles	150	5
6	Arrondissement ville de Le Cateau	200	6

ANNEXE 4 : message d'erreur du logiciel de SGBDR¹

idTournee	intituleTournee	nombreKms	idTcl	Cliquer pour ajouter
1	Arrondissement ville d'Avesnes sur Helpe	250	1	
2	Arrondissement ville de Valenciennes	350	2	
3	Arrondissement ville de Maubeuge	300	3	
4	Arrondissement ville de Le Quesnoy	280	4	
5	Arrondissement ville de Maroilles	150	5	
6	Arrondissement ville de Le Cateau	200	6	
7	Arrondissement ville de Cambrai	320	7	
(Nouv.)				



¹ Système de gestion de bases de données relationnelles

ANNEXE 5 : architecture du réseau informatique chez DEFROIDMONT – Page 1/2

CONTEXTE TECHNIQUE ET INFORMATIQUE

Le réseau informatique de la société a été créé au fur et à mesure des besoins et des ajouts successifs de matériels. Il y a quelques temps, Patrick DEFROIDMONT a décidé de renouveler une grande partie du matériel informatique et d'en profiter pour reconstituer le plan d'adressage.

La page suivante schématise l'architecture actuelle du réseau de l'entreprise DEFROIDMONT.

Deux **serveurs physiques** avec connexion sécurisée accueillent les différentes applications :

- un serveur d'application utilisé par le service de production pour la traçabilité des produits, des matières premières et des emballages ;
- un serveur d'application « Prologue » utilisé par le service administratif, les télévendeurs du service Home Service et le télévendeur du service Achats Négoce Marketing et qui sert à créer les pièces commerciales (bons de commandes, factures...) et gérer la comptabilité.

Une imprimante laser réseau, implantée dans le service administratif, est installée pour l'ensemble du réseau.

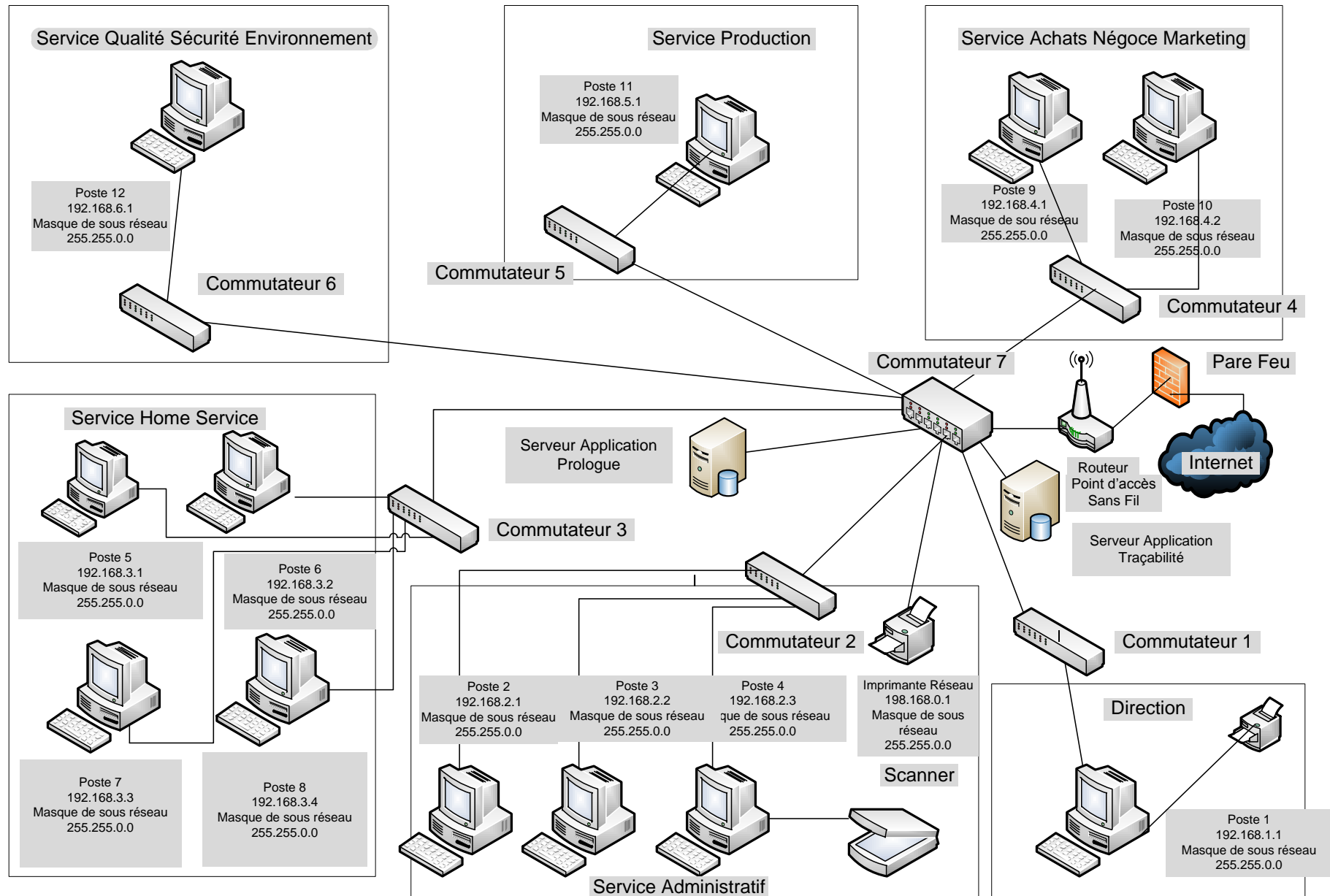
Chaque service dispose d'un commutateur (*switch*).

Une liaison ADSL permet une connexion à internet utilisée par le personnel pour accéder aux sites des partenaires de l'entreprise.

Le routeur possède les caractéristiques suivantes (on ne souhaite pas les modifier).

Nom	Type	Adresse IP Privée	Masque de sous réseau	Adresse IP Publique
R1	Routeur	192.168.0.254	255.255.0.0	86.126.127.128

ANNEXE 5 : architecture du réseau informatique chez DEFROIDMONT – Page 2/2



ANNEXE 6 : fiche pratique - Sécuriser son réseau Wi-Fi

La sécurisation de votre réseau Wifi est une étape indispensable pour empêcher un utilisateur malintentionné d'utiliser votre réseau sans-fil. Voici les étapes à suivre.

Changer le mot de passe utilisateur de votre routeur Wifi

L'accès à l'utilitaire de configuration de votre routeur est sécurisé par un nom d'utilisateur et un mot de passe. Cette page est accessible en tapant l'adresse IP de votre routeur dans votre navigateur internet (par exemple : 192.168.1.1). La première étape de sécurisation de votre nouveau réseau Wifi consiste donc à changer le mot de passe en vous rendant dans l'option qui permet de le changer.

Définir le nom de votre réseau (SSID)

Tout réseau Wifi a un nom : le SSID (*Service Set Identifier*). La seconde étape consiste donc à changer ce nom et à le cacher à la vue des utilisateurs malintentionnés. Dans l'utilitaire de configuration de votre routeur, changez le SSID par défaut en un nom en évitant qu'il soit trop simple. Désactivez ensuite la diffusion du nom SSID de votre réseau sans fil en cochant la case correspondante, pour qu'il n'apparaisse pas dans la liste des connexions possibles de vos voisins.

Activer le cryptage de votre réseau (clé de sécurité)

Avant d'utiliser votre réseau sans-fil, il sera utile de crypter celui-ci avec une clé numérique afin de ne laisser l'accès qu'aux utilisateurs disposant de celle-ci. Deux types de cryptage de données existent actuellement : WEP (*Wired Equivalent Privacy*) et WPA (*Wi-Fi Protected Access*). Si votre routeur et tous vos adaptateurs sans-fil le supportent, nous vous conseillons d'opter pour une clé WPA avec clé de chiffrement « pré-partagée ». Cependant, si votre matériel ne supporte pas le WPA, activez alors le cryptage WEP. La manipulation est simple car le cryptage numérique est créé à partir d'une phrase : il vous faut entrer un mot de 5 lettres minimum ou une expression dans le champ correspondant et le routeur va générer différents codes. N'oubliez pas de les noter (un seul suffit) car ils seront utilisés pour connecter chaque ordinateur du réseau.

Filtrer les adresses MAC

Les appareils (PC ou PDA) connectés à un réseau sans-fil disposent d'une carte réseau munie d'une adresse spécifique : l'adresse MAC (indépendamment de celle-ci, un ordinateur est défini par son adresse IP). Dans l'utilitaire de configuration de votre routeur, il vous faut activer l'option de filtrage puis saisir les adresses MAC de chacun de vos appareils. Ainsi, seuls ces appareils (reconnus sur le réseau par leur adresse MAC) pourront accéder au réseau.

Configurer les machines Wifi

Pour que chaque machine puisse se connecter au réseau, il vous faudra indiquer les informations indiquées ci-dessus. Après avoir recherché votre réseau sans-fil, il vous faut modifier le nom SSID afin qu'il corresponde à celui que vous avez indiqué pour le routeur. Indiquez ensuite la clé numérique de cryptage qui vous a été indiquée dans l'utilitaire de configuration du routeur. Ceci fait, vos appareils devraient se connecter au routeur et à l'Internet.

Activer le partage de fichiers

Pour partager des fichiers et des périphériques entre ordinateurs connectés en Wifi, il vous faut activer le partage de fichiers. La procédure de partage sous Windows XP est simple. Choisissez **Panneau de configuration**, puis **Connexions réseau** et cliquez sur **Créer un réseau domestique ou un réseau d'entreprise**. Sélectionnez ensuite **Cet ordinateur se connecte à Internet via un autre ordinateur de mon réseau domestique ou via une passerelle résidentielle**. L'assistant de connexion détectera alors votre connexion à l'Internet.

Pour partager un dossier avec Windows XP, faites un clic droit sur le dossier en question, puis choisissez l'option **Partage et sécurité** et cochez l'option **Partager ce dossier**. Pour accéder ensuite à tous les dossiers partagés depuis n'importe quelle machine du réseau, cliquez sur **Démarrer** puis **Favoris réseau**. La technique est la même pour mettre une imprimante en réseau : sur l'ordinateur auquel l'imprimante est directement reliée : allez dans le menu **Démarrer** puis **Imprimantes et télécopieurs**, puis cliquez avec le bouton droit sur l'imprimante installée et sélectionnez **Partager**.

D'après l'encyclopédie – www.linernaute.com – Mars 2007

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR ASSISTANT DE GESTION PME PMI		SESSION 2012
Analyse du système d'information et des risques informatiques	12NC-APE6ASI-P	Page 14 sur 15

ANNEXE A : configuration des paramètres IP (à rendre avec la copie)

Poste Assistant Service Qualité Sécurité Environnement

The screenshot shows the 'Général' tab of the 'Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)' window. The text reads: 'Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.' Below this, the radio button 'Obtenir une adresse IP automatiquement' is unselected, and 'Utiliser l'adresse IP suivante :' is selected. The fields for 'Adresse IP :', 'Masque de sous-réseau :', and 'Passerelle par défaut :' are empty, each containing three dots as placeholders.

Poste Assistant(e) de Gestion de M. Patrick DEFROIDMONT

The screenshot shows the 'Général' tab of the 'Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)' window. The text reads: 'Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.' Below this, the radio button 'Obtenir une adresse IP automatiquement' is unselected, and 'Utiliser l'adresse IP suivante :' is selected. The fields for 'Adresse IP :', 'Masque de sous-réseau :', and 'Passerelle par défaut :' are empty, each containing three dots as placeholders.

Imprimante service Achats Négoce Marketing

The screenshot shows the 'Général' tab of the 'Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)' window. The text reads: 'Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.' Below this, the radio button 'Obtenir une adresse IP automatiquement' is unselected, and 'Utiliser l'adresse IP suivante :' is selected. The fields for 'Adresse IP :', 'Masque de sous-réseau :', and 'Passerelle par défaut :' are empty, each containing three dots as placeholders.

Imprimante service Home Service

The screenshot shows the 'Général' tab of the 'Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)' window. The text reads: 'Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.' Below this, the radio button 'Obtenir une adresse IP automatiquement' is unselected, and 'Utiliser l'adresse IP suivante :' is selected. The fields for 'Adresse IP :', 'Masque de sous-réseau :', and 'Passerelle par défaut :' are empty, each containing three dots as placeholders.