

SESSION 2013

**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 13 pages numérotées de 1 à 13 dont une à rendre avec
la copie (annexe A)

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.

BARÈME

Dossier 1 : 24 points

Dossier 2 : 16 points

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR ASSISTANT DE GESTION PME PMI	SESSION 2013
Analyse du système d'information et des risques informatiques	13NC-APE6ASI-P Page 1 sur 13

SARL CREUSE DEPAN'FROID

Ce sujet comporte 13 pages numérotées.

Liste des annexes à consulter :

- Annexe 1 : Entretien avec madame DELARBRE
- Annexe 2 : Diagramme des flux d'une demande de SAV
- Annexe 3 : Le schéma relationnel de la base de données de suivi des contrats d'entretien
- Annexe 4 : Notes prises lors du rendez- vous avec la société informatique
- Annexe 5 : Note sur les réseaux privés virtuels
- Annexe 6 : Le réseau de la PME
- Annexe 7 : Lexique SQL

Documents à rendre avec votre copie :

- Annexe A : Diagramme événements-résultats du processus du SAV (**à rendre avec votre copie**)

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

Chaque partie peut être traitée d'une manière indépendante. Cependant, 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. 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 ou monsieur X.

Présentation de l'entreprise

Contexte :

La SARL **CREUSE DEPAN'FROID** est une PME dynamique, créée par son actuel dirigeant, monsieur DELARBRE.

À sa création, l'entreprise était spécialisée dans l'installation de chambres froides.

L'activité de l'entreprise, peu à peu, s'est développée et diversifiée dans des secteurs nécessitant un savoir faire proche de celui du départ.

Aujourd'hui ; La **SARL CREUSE DEPAN'FROID** est spécialisée dans

➤ L'installation et la réparation de :

- matériels frigorifiques,
- cuisines professionnelles,
- climatisations,
- pompes à chaleurs.

➤ Sa clientèle est composée de

- professionnels des métiers de bouche,
- collectivités,
- d'établissements scolaires,
- d'hôpitaux,
- d'artisans chauffagistes,
- de particuliers (depuis 2012).

La zone de chalandise s'étend sur 3 départements

- La Creuse,
- La Haute Vienne,
- L'Allier.

L'entreprise créée par monsieur DELARBRE en 1980 compte actuellement 15 salariés. Elle est située à AUBUSSON ZI du Mont.

Fiche d'identité de l'entreprise :

Chiffre d'affaires 2011 : 1 300 000 €

Effectif salariés : 15

Date de création : 1985

Forme juridique : SARL

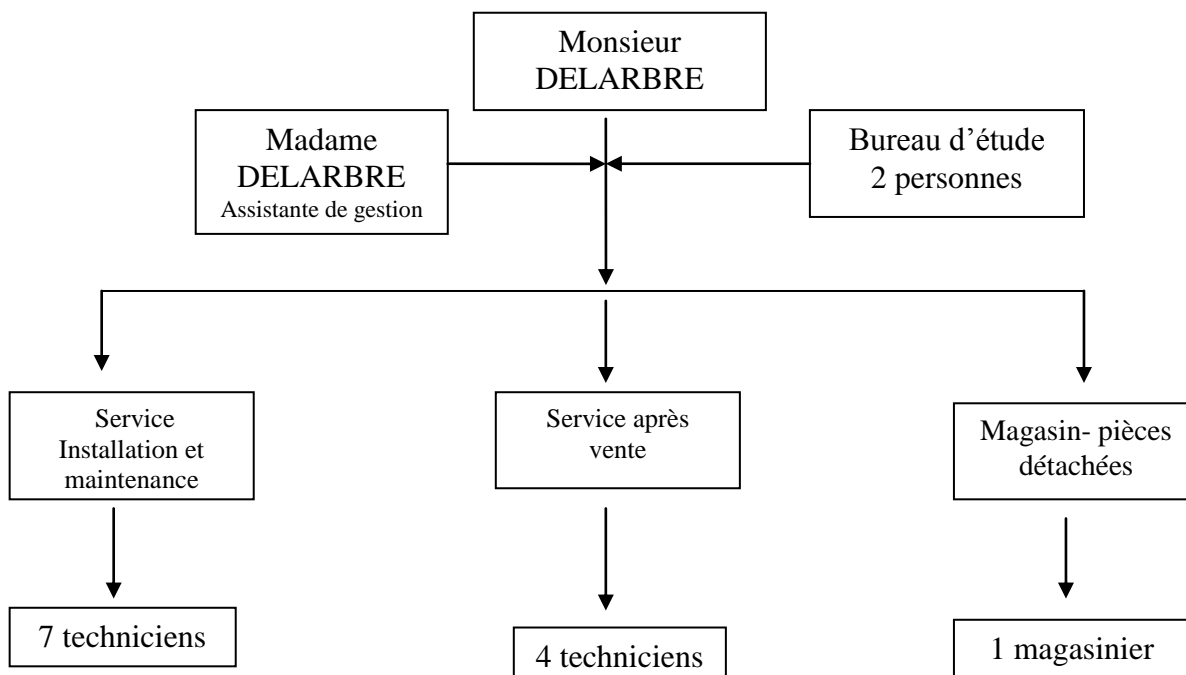
Code APE : 3312Z

Adresse : ZI du Mont 23200 AUBUSSON

Site internet : WWW.creusedepan-froid.fr

Téléphone : 05 55 22 82 20

L'organigramme au 1^{er} janvier 2013



Vous venez d'être embauché(e) comme assistant(e) de gestion pour remplacer madame DELARBRE qui prendra sa retraite en fin d'année.

PARTIE 1 : LA GESTION DE L'INFORMATION (annexes 1 à 3 et A)

Première mission : Améliorer le SAV pour les clients particuliers (annexes 1 et 2)

Depuis 2012 la PME a élargi sa clientèle en proposant ses services d'installation et de réparations aux particuliers. Elle a décidé, depuis peu, d'assurer également le service après-vente (SAV) auprès de cette clientèle.

Mais l'organisation du service après-vente de ce type de clientèle ne donne pas entière satisfaction.

Vous prenez rendez-vous avec madame DELARBRE afin qu'elle vous explique le fonctionnement actuel du service après vente pour les clients particuliers et décidez d'améliorer cette procédure.

Vous êtes chargé(e) de

- 1.1 Identifier l'origine des défauts de paiement ainsi que la solution que préconise madame DELARBRE, en vous appuyant sur l'annexe 1.**
- 1.2 Compléter le diagramme événements-résultats (annexe A) correspondant à la nouvelle organisation du processus de SAV pour les clients « particuliers », en vous limitant au traitement de la demande du client (sans traiter la facturation) et en tenant compte des améliorations demandées.**

Deuxième mission : Le suivi des contrats de service après-vente (annexe 3)

Les contrats de service après-vente proposés par l'entreprise **SARL CREUSE DEPAN'FROID** offrent deux types de prestations :

- une assistance préventive qui consiste à vérifier le bon fonctionnement du matériel lors de visites annuelles ;
- une assistance corrective qui consiste à procéder, à la demande du client, à la réparation du matériel en panne.

Le contrat expire au terme d'un an à compter de la date d'anniversaire de la signature du contrat.

Le contrat est renouvelable par tacite reconduction pour une durée indéterminée. Toutefois, il pourra être dénoncé par l'une ou l'autre partie, sous réserve du respect d'un préavis notifié par lettre recommandée.

Une stagiaire assistante de gestion a déjà, l'an dernier, informatisé la gestion des contrats d'assistance préventive afin de faciliter leur suivi. Le schéma relationnel produit est présenté en *annexe 3*.

Vous êtes chargé(e) de :

- 1.3 Répondre aux interrogations de madame DELARBRE en justifiant vos réponses.**
 - a) Peut-on distinguer les diverses catégories de clients (collectivités, hôpitaux, artisans chauffagistes, particuliers.....)**
 - b) Peut-on connaître la date du dernier entretien préventif ?**
 - c) Un client peut-il souscrire plusieurs contrats ?**

Madame DELARBRE souhaite disposer de la liste des clients (leur nom et leur ville) qui ont signé un contrat en 2012 (en précisant la nature du contrat et son montant).

Vous êtes chargé(e) de :

1.4 Rédiger la requête en langage SQL correspondant au besoin exprimé par madame DELARBRE.

Vous pouvez vous aider du lexique SQL présenté en annexe 7

Madame DELARBRE souhaiterait utiliser cette base de données afin d'enregistrer les interventions effectuées depuis janvier 2013 sur chaque matériel.

Lors du déplacement chez le client, sur le bon de réparation papier le technicien doit noter :

- la date d'intervention
- la nature de l'intervention
- le temps passé
- la pièce défectueuse.

Vous êtes chargé(e) de

1.5 Proposer, sur votre copie, une modification du schéma relationnel pour prendre en compte ce besoin, en justifiant vos choix.

La SARL **CREUSE DEPAN'FROID** est informatisée depuis de nombreuses années. En revanche la mise en réseau du matériel informatique est récente.

Un site vitrine a également été créé. Il présente l'activité, le personnel, et les prestations, c'est un véritable outil de communication du savoir faire de l'entreprise. Les internautes ont la possibilité de télécharger la plaquette de l'entreprise qui est régulièrement mise à jour par madame DELARBRE. N'ayant pas les compétences nécessaires et les moyens financiers, le dirigeant de la PME n'a pas pu investir dans un serveur *WEB*, l'hébergement du site a donc été externalisé et bénéficie d'une assistance téléphonique.

En outre, monsieur DELARBRE aimerait utiliser le serveur pour sauvegarder de nombreux documents conservés pour l'instant sur supports papiers.

Notamment lorsqu'un appel d'offres pour une installation est sélectionné par monsieur DELARBRE, il confie au bureau d'études l'analyse de la faisabilité du projet. De nombreux documents sont alors créés comme le cahier des charges, le devis, le plan de l'installation, les fiches techniques des installations, le plan du réseau électrique, les rapports, les bons de garantie, les doubles des contrats d'entretien. Ces documents doivent être conservés de nombreuses années et doivent pouvoir être consultables à tout moment par les techniciens en charge du SAV.

Pour l'instant tous ces documents sont conservés dans des dossiers cartonnés et stockés dans une pièce du bâtiment proche du magasin.

Monsieur DELARBRE souhaiterait équiper les techniciens chargés du SAV d'ordinateurs portables avec lesquels ils pourraient consulter à distance les fiches techniques, les plans des installations, ou encore le cahier des charges.

Il vous confie l'étude de ce projet. Vous avez sollicité une société informatique et vous avez rencontré une technicienne le 6 février 2013 (voir les notes prises en **annexe 4** complétées par les **annexes 5 et 6**).

Vous êtes chargé(e) de

2.1 Décrire la solution proposée par la société informatique, permettant de répondre aux demandes de monsieur DELARBRE. Vous présenterez votre réflexion dans une note, en prenant soin de décrire les étapes à conduire et les solutions en matière de protection du réseau et de mise à disposition des documents.

2.2 De proposer également, en pièce jointe de votre note, l'arborescence de classement des documents techniques.

Vous : Par quel moyen se fait une demande de service après-vente ?

Madame DELARBRE : Je reçois les demandes de réparations par téléphone, fax, ou encore par courriel. Je dois ensuite classer les demandes en fonction de l'urgence de la panne. Car si la demande est urgente, elle est traitée dans la journée.

Je consulte ensuite le planning des techniciens afin de pouvoir rechercher celui qui pourra effectuer le diagnostic de la panne chez le client.

J'imprime ensuite les ordres de réparation que je transmets au technicien concerné.

Dans la journée, le technicien se rend chez le client, fait le diagnostic de la panne et complète l'ordre de réparation.

S'il a pu réparer, il note la date d'intervention, le temps passé, la nature de la panne, ainsi que les fournitures utilisées et me renvoie l'ordre de réparation en mentionnant qu'il est clos. Si la panne nécessite une commande spéciale de pièces, il note la nature des pièces à commander sur l'ordre de réparation, et le rapporte en fin de journée à mon bureau.

Le lendemain matin, je passe la commande des pièces.

La livraison des pièces est directement réceptionnée par le technicien qui peut alors procéder aux réparations en attente.

Vous : Si je comprends bien, la pièce est commandée le lendemain.

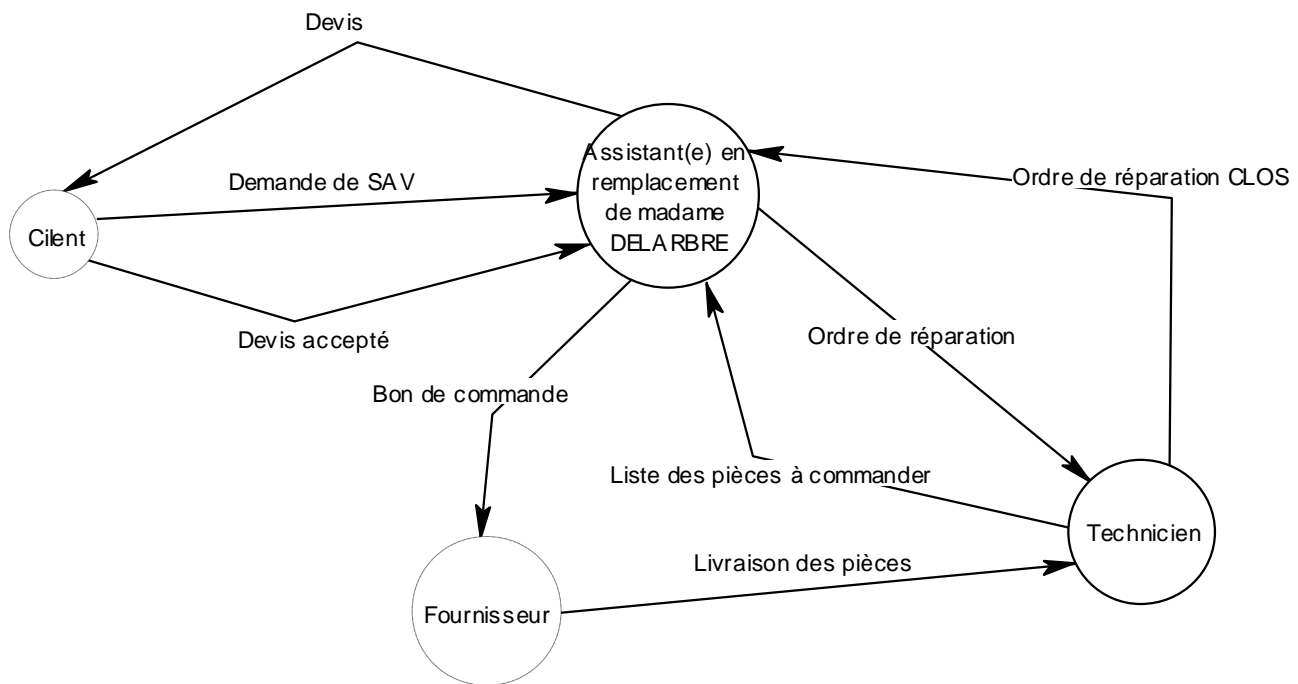
Madame DELARBRE : Oui, tout à fait car étant donné ma charge de travail, je suis obligée de m'organiser ainsi. Les pièces détachées sont parfois très chères, et certains clients ont refusé de payer leur facture ou ont exigé des réductions très importantes. Il faudrait, avant de commander les pièces détachées, rédiger un devis afin d'obtenir l'accord écrit du client, et ainsi d'éviter les litiges et les risques d'impayés. Comme j'ai en ma possession les tarifs fournisseurs je peux établir sans difficulté le devis.

Dès réception du devis accepté, je pourrais passer la commande des pièces au fournisseur.

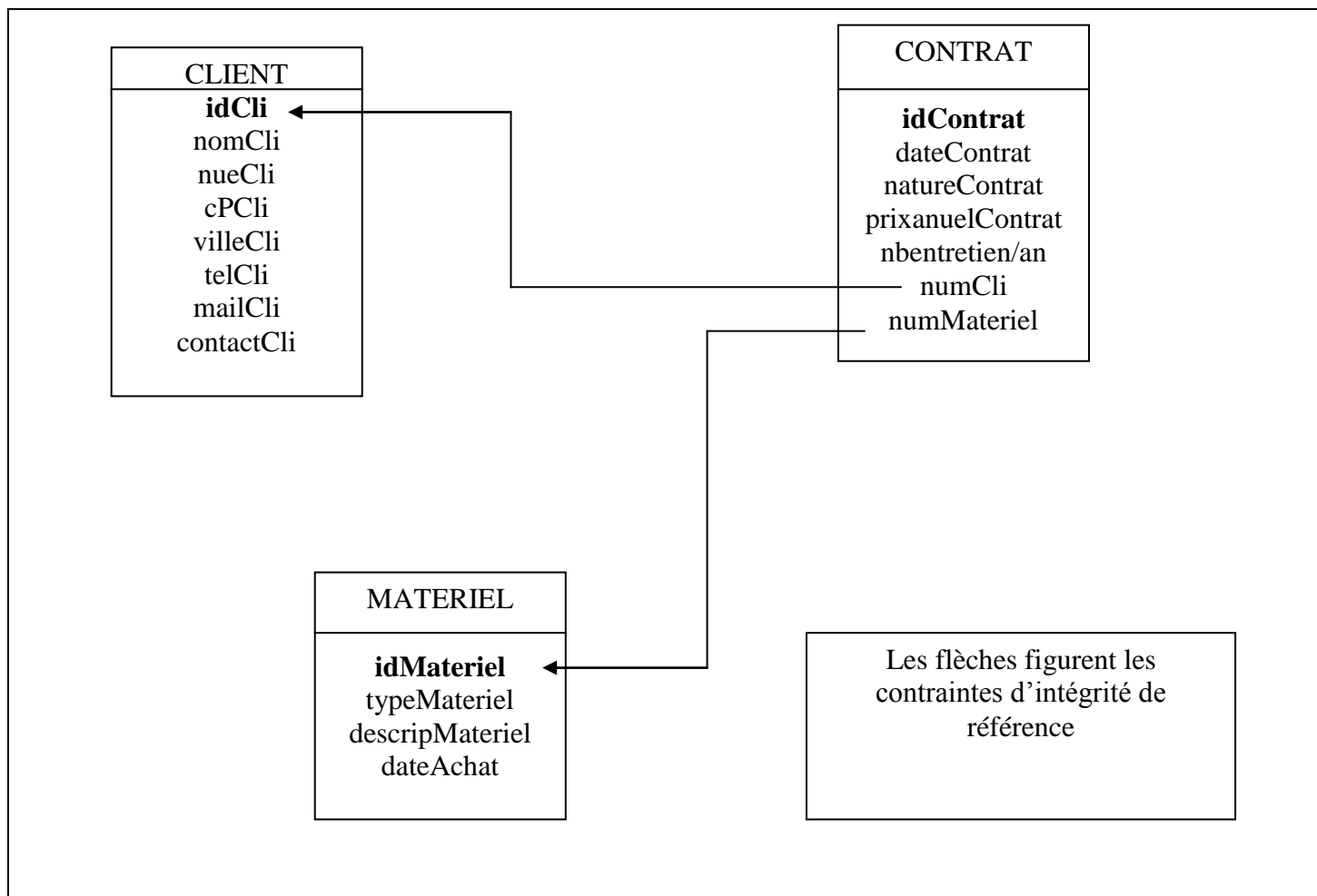
Vous : Si je résume, cela donne le schéma suivant (voir **annexe 2**).

Madame DELARBRE : Je vous remercie, car j'ai déjà suffisamment de travail avec le service après-vente des clients professionnels. Et, l'urgence est d'éviter le problème d'impayés. A moyen terme, il faudrait réfléchir à associer plus le magasinier dans le SAV aux clients particuliers.

Annexe 2 : Diagramme des flux d'une demande de SAV pour un client « particulier »



Annexe 3 : Le schéma relationnel de la base de données de suivi des contrats d'entretien



Annexe 4 : Condensé de vos notes prises lors du rendez-vous avec la société informatique le 6 février 2013

Solution proposée : le VPN (Virtual Private Network)

Le VPN fonctionne en encapsulant les données à l'intérieur de paquets IP et en les transportant vers un autre réseau. Cette solution utilise des techniques de cryptographie.

Installer pour les postes nomades, un logiciel sur les PC portables.

Les ordinateurs doivent avoir 4 Go de RAM, et 500 Go de disque dur. Sur chaque portable il faut installer un logiciel client.

Il faut un abonnement à un fournisseur d'accès, acquérir un routeur, installer un logiciel VPN.

Il faudra enregistrer tous les documents techniques sur le serveur, ce travail sera long, on a la possibilité d'utiliser les services d'entreprises spécialisées dans la gestion électronique de documents, ou on peut nous-mêmes numériser les documents, il faudra dans ce cas acquérir le matériel nécessaire ou déléguer ce travail.

Annexe 5 : Réseau Privé Virtuel (note envoyée par la technicienne de la société informatique)

Réseau Privé Virtuel (Virtual Private Network ou VPN en anglais) : dispositif permettant de relier en mode privé les sites distants en établissant une liaison empruntant Internet par un tunnel logique et, le plus souvent, un procédé de chiffrement des données.

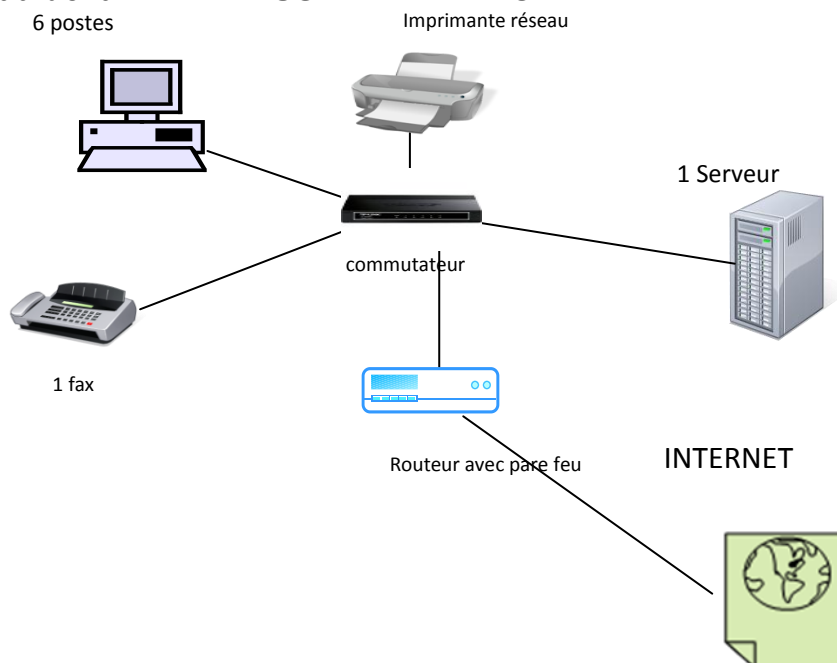
Les entreprises souhaitent aujourd'hui avoir un réseau de communication le plus étendu possible en reliant les agences et autres filiales au réseau central, mais aussi les partenaires de l'entreprise et les travailleurs itinérants. L'idée de base du RPV est donc de faire transiter les données par Internet. Deux problèmes se posent alors. Le premier est d'assurer la sécurité des données sur un réseau public qui n'est pas conçu pour. Le deuxième est le problème de la qualité de service - contrôlable sur un réseau privé - qui ne peut être assurée sur un réseau public. D'où l'utilisation par certains opérateurs de protocoles de type MPLS pour améliorer leurs services de RPV.

Utilisation : assurer des liaisons à moindre coût

Le réseau privé virtuel (RPV) permet donc d'étendre le réseau de l'entreprise de manière sécurisée et à moindre coût. Les agences peuvent être facilement reliées au site central en utilisant une liaison câble ou ADSL. Les travailleurs itinérants peuvent, pour leur part, se connecter par Wifi à Internet. La mise en place d'un réseau privé virtuel nécessite l'installation d'une passerelle hébergée sur le point d'entrée du site central (sur un serveur, un routeur, un coupe-feu...). Elle assure la gestion des sessions de communication et leur chiffrement en répondant aux requêtes des clients du RPV : passerelles du même type ou logiciels clients hébergés par les portables des travailleurs itinérants. Afin d'assurer l'accès sécurisé au réseau, il faut ajouter à cette structure un serveur d'authentification (de type Radius, par exemple) voire un système de gestion de certificats.

D'après l'article de décision informatique : www.01net.com/article/189231.html

Annexe 6 : Le réseau de la PME CREUSE DEPAN'FROID



Annexe 7 : 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 dans ce mémento 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]
```

Annexe A (à rendre avec votre copie) : Diagramme événements- résultats du SAV pour un client « particulier »

