



LA POLITIQUE DES LOGICIELS DE LA GENDARMERIE NATIONALE



**SOUS – DIRE CTION DES
TÉLÉCOMMUNICATIONS ET DE L'INFORMATIQUE**

-

BUREAU DE LA SECURITE ET DE L'ARCHITECTURE

-

Lieutenant colonel Xavier Guimard

Tél : +33 6.56.28.86.01

E-mail : xavier.guimard@gendarmerie.defense.gouv.fr



Plan de la présentation

- Présentation de la gendarmerie nationale française
- Petit historique de ses systèmes d'information et de communication
- Le choix stratégique de 2002
- Quelques exemples



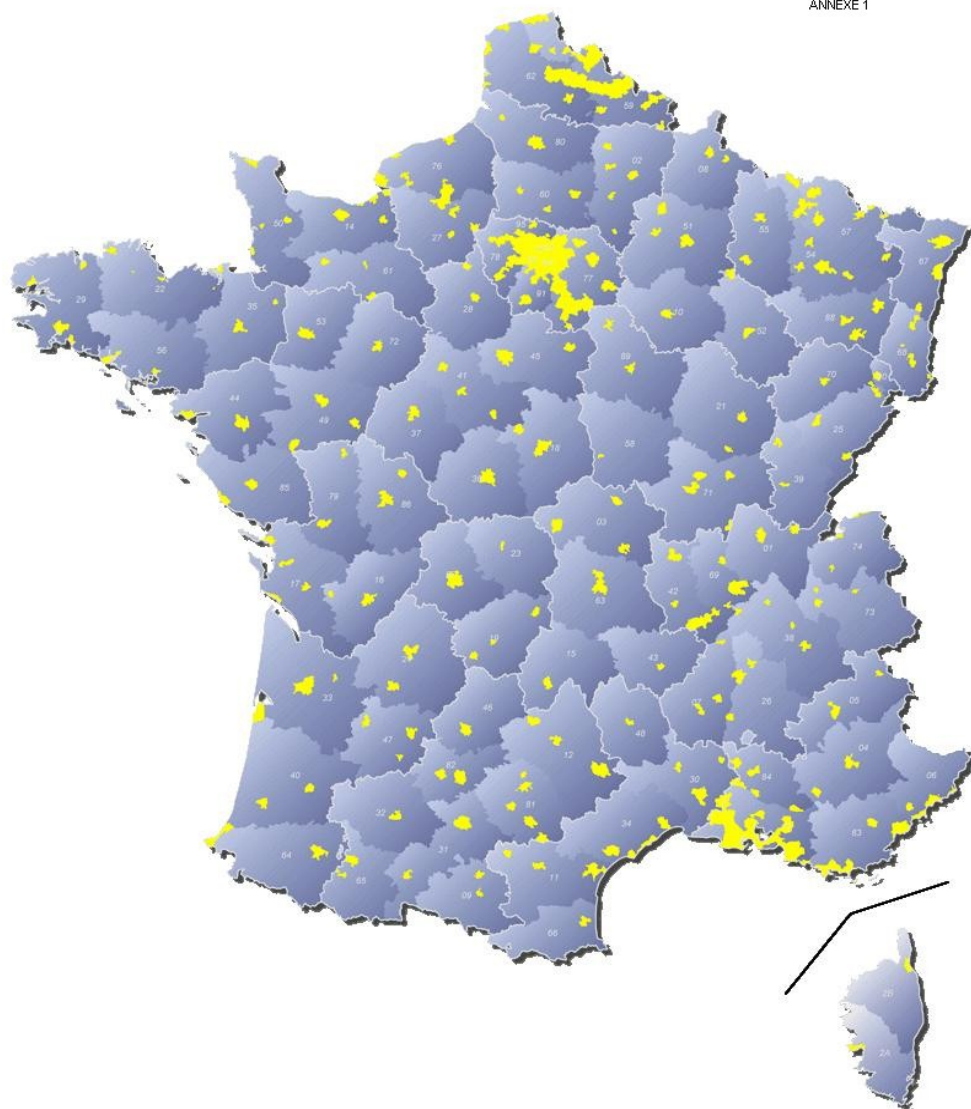
La gendarmerie en quelques chiffres

- 1.000.000 d'infractions constatées par an
- 330.000 personnes mises en cause
- 105.000 personnels
- 85.000 ordinateurs
- 13.000 terminaux radio
- 1.900 spécialistes des systèmes d'information et de communication



Zone de responsabilité

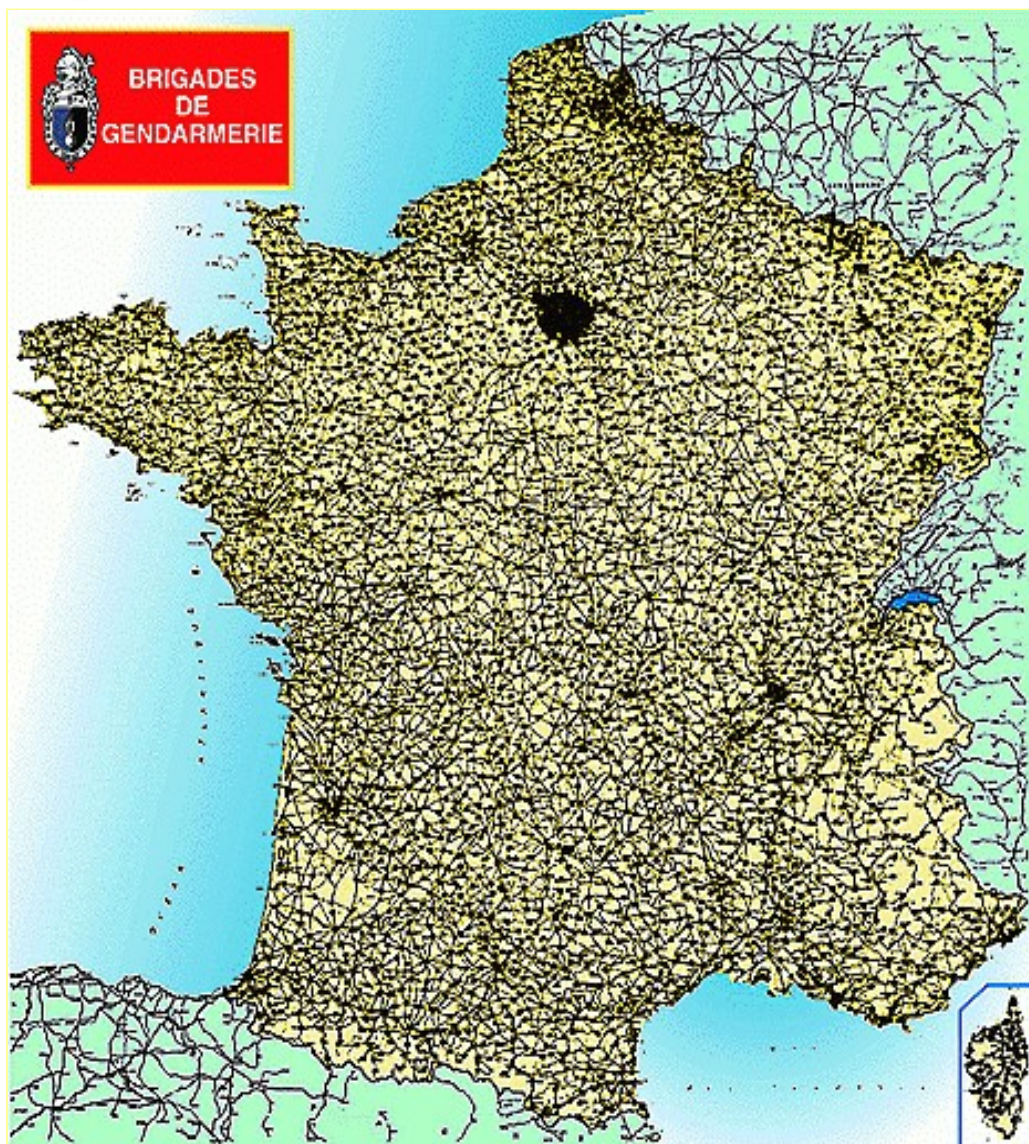
ANNEXE 1



- La gendarmerie surveille :
 - 50% de la population
 - 95% du territoire



Présence territoriale

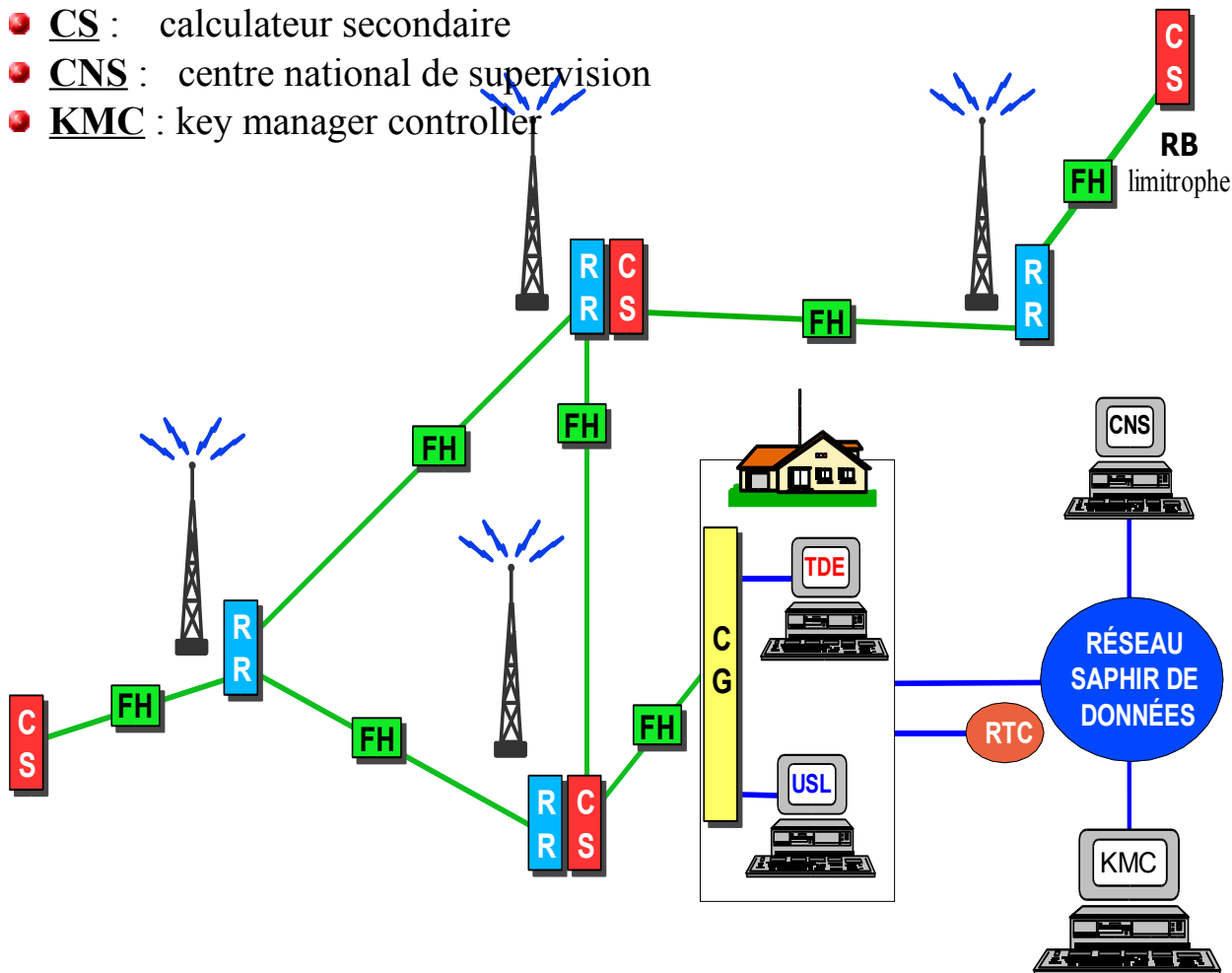


- La gendarmerie est présente :
 - dans 4000 sites en métropole
 - dans 300 sites dans les départements et territoires d'outre-mer



Réseau radio principal

- **RR** : relais radio
- **FH** : artère hertzienne
- **CG** : commutateur de gestion
- **CS** : calculateur secondaire
- **CNS** : centre national de supervision
- **KMC** : key manager controller



- Réseau entièrement propriété de la gendarmerie
 - totalement indépendant
 - très haute disponibilité constatée
 - très bonne couverture (basse fréquence)
 - précurseur de la technologie Tetrapol



Petit historique des SIC de la gendarmerie

- Premiers fondements dans les années 1970
- 1981 : application Judex
- 1983 : premiers terminaux embarqués
- 1986 : passage en numérique
- 1993 : réseau radio Rubis (Tetrapol) et premiers PC NT4 embarqués
- 1998 : messagerie interpersonnelle Exchange
- 2002 : changement stratégique :
 - choix du tout normalisé
 - indépendance vis-à-vis des éditeurs



Le constat 2000-2002

- Des systèmes peu souples :
 - très dépendant de certains éditeurs
 - très coûteux sur le long terme
 - peu interopérable
- Un contexte politique changeant :
 - changement de périmètre des applications policières
 - un besoin de plus en plus fort de rationalisation
 - une réorganisation pour renforcer les zones péri-urbaines entraînant le regroupement des unités rurales
- Un réseau IP peu déployé (200 sites) :
 - les unités territoriales accédaient aux applications uniquement par la radio



Les choix stratégiques de 2002

- Objectifs :
 - Un SIC moderne au service de la performance
 - Une capacité d'interopérabilité
 - Une maintenance rationalisée
 - Une sécurité, une performance et une fiabilité optimales



Les choix stratégiques de 2002

- Principes :
 - centralisation maximale des SIC :
 - complexité là où se trouvent les compétences
 - limitation des opérations de déploiement
 - contrôle des périmètres de sécurité
 - 1 seul plan de secours
 - création d'une hot-line unique
 - pas d'interconnexions décentralisées
 - indépendance vis-à-vis des éditeurs :
 - système modulaire
 - dialogue entre modules uniquement par des protocoles ouverts et libres de droits
 - définitions de référentiels uniques



Réalisation des objectifs

- Socle technique maîtrisé par la gendarmerie :
 - toutes les fonctions de sécurité sont mutualisées
- seule la réalisation d'une partie des applications métier est externalisée :
 - obligation de transfert des compétence et des développements spécifiques :
 - la maintenance est réalisée en interne
 - le support peut être confié à un autre industriel au renouvellement du marché
- surveillance du coût de possession :
 - pas d'opérations de maintenance décentralisées
 - gestion automatisée des comptes et profils



Zoom sur le socle technique

- Annuaire LDAP unique synchronisé sur les bases de données des ressources humaines
- 1 seul Web-SSO gérant l'accès à toutes les applications :
 - 1 seul mot de passe à connaître
- Normalisation et centralisation des traces
- Hébergement mutualisé sur serveurs virtuels



Et l'open-source ?

- Les choix open-source de la gendarmerie sont une conséquence des choix stratégiques :
 - plus respectueux des normes
 - coût de possession très faible à long terme
 - forte indépendance vis à vis des intégrateurs



Exemple du poste de travail

- 2004 : choix d'OpenOffice :
- 2005 : choix de Firefox et Thunderbird
- de 2002 à 2006 : remplacement des vieilles applications par des applications web
- 2007 : indépendance complète vis-à-vis du système d'exploitation
 - en janvier, après étude des coûts de la migration vers Vista, la gendarmerie choisit de remplacer ses postes par des Linux/Ubuntu
 - l'opération est quasiment transparente pour les utilisateurs :
 - aucune opération d'accompagnement du changement



La migration vers OpenOffice

- Atouts :
 - document normalisés
 - multi-plateforme
- Aspects financiers :
 - 2 M€/an d'économie immédiate
 - uniformisation de la version utilisée
 - fonctionne très bien sur des machines âgées de 5 ans
 - la même opération avec Word 2007 aurait coûté plus de 50 M€



Firefox et Thunderbird

- Atouts :
 - multi-plateforme et très respectueux des normes
 - Thunderbird est le seul logiciel implémentant correctement la norme IMAP
- Aspect financier
 - 5 M€ d'économie de CAL
- Seul problème : le calendrier partagé :
 - lancement d'un marché de développement opensource pour 494.000 €



Aspect macro-économiques

- L'argent investi dans les logiciels opensource génère de l'activité localement
- Les licences payées aux éditeurs non-européens génèrent peu de richesses en Europe



Mutualisation des efforts

- le ministère de l'éducation nationale fournit et maintient le logiciel de listes de diffusion « Sympa »
- 3 administrations financent le calendrier partagé
- le ministère de la défense fournit et maintient de nombreux plugins pour Thunderbird
- la gendarmerie fournit et maintient le Web-SSO Lemonldap::NG (utilisé par 4 ministères)
- la gendarmerie et la caisse nationale d'assurance maladie maintiennent OCS-Inventory
- ...



Mesure de la performance

- Depuis 2002, la gendarmerie a diminué de 17% l'effectif de la chaîne SIC
- le niveau de sécurité du réseau de la gendarmerie est considéré comme l'un des meilleurs par les services de sécurité gouvernementaux
- le coût du soutien aux utilisateurs est l'un des plus faibles malgré la forte dispersion (1 technicien pour 180 utilisateurs)

lc@re: logiciel d'aide à la rédaction de la procédure (Writer)

The screenshot displays the lc@re software interface within an OpenOffice Writer window. The window title is "Audition Jacques ...". The interface includes a sidebar with a "Procédures lc@re" menu containing options like "Procédure Pénale", "Renseignements", "Police route", "Procédure accident", "Autres modèles", and "Annexes". Below this is a "Utilisation OpenOffice" section with "Nouveau document Writer" and "Ouvrir un document". A "Barres d'aide à la rédaction lc@re" section lists "Rédaction accident", "Rédaction audition", "Rédaction convocations justice", and "Rédaction objets volés". The main document area shows a form for a "GENDARMERIE NATIONALE" report, titled "ENQUÊTE PRÉLIMINAIRE" and "PROCÈS-VERBAL D'AUDITION DE PERSONNE MISE EN CAUSE". The form includes fields for "Code Unité" (03530), "P.V." (00021), "Année" (2006), "N° pièce", and "Feuillet" (1/1). A section titled "Analyse et références" contains a table with the following data:

| Fait | Vol avec violences | | | Code Postal, Commune | | NATIF |
|---------|-----------------------|-----------------------|--|----------------------|--|--------|
| Période | Du 20/09/2006 à 00:20 | au 20/09/2006 à 00:20 | | commune du 21 | | 000021 |
| Prévu | prevoir violences | | | | | |
| Réprimé | reprimer violences | | | | | |

Below the table, the text reads: "Le mercredi 20 septembre 2006 à 10 heures 45 minutes Nous soussigné Mdl/Chef Sylvain SENEZ, Officier de Police Judiciaire en résidence à Durmenach Vu les articles 16 à 19 et 75 à 78 du Code de Procédure Pénale Nous trouvant au bureau de notre unité à Dumenach, rapportons les opérations suivantes :". A table below this text lists the name "DURANT" and "Jacques".

| Nom | Prénom | Nom Marital | |
|--------|----------------------|----------------|----------------------------------|
| DURANT | Jacques | | |
| Sexe | Situation de Famille | Date Naissance | Code Postal et Commune Naissance |

The status bar at the bottom indicates "Page 1 / 1", "Première page", "110%", "INS", "STD", "HYP", and the date "Jeu. 28 Sept. 2006 15:23".

The screenshot displays the IC@re application interface. On the left, a 'Panneau flottant' (floating panel) titled 'Procédures Ic@re' contains a tree view of legal procedures. The 'Audition de personne' procedure is selected. The main window, titled 'Audition de personne', contains a 'Personne' form with the following fields:

- Etat civil:** Radio buttons for 'Féminin' and 'Masculin' (selected).
- Nom:** Text input field with a red border.
- Prénom:** Text input field.
- Nationalité:** Dropdown menu set to 'France'.
- Implication:** Dropdown menu with a yellow highlight and a red border.
- Naissance:**
 - Date:** Text input field with '29/09/2006' and a calendar icon.
 - âge:** Text input field.
 - Pays:** Dropdown menu set to 'France'.
 - Commune/Dept:** Text input field.
 - Sit. familiale:** Dropdown menu set to 'Célibataire'.
 - Nom marital:** Text input field.
- Adresse:**
 - Adresse:** Text input field.
 - Pays:** Dropdown menu set to 'France'.
 - Commune/CP:** Text input field.
 - Profession:** Text input field.
 - Téléphone:** Text input field.
- Assistance d'un interprète**

At the bottom right of the form are 'Précédent' and 'Valider' buttons. The system tray at the bottom shows the IC@RE logo, a help icon, and the date/time: 'Jeu. 28 Sept. 2006 15:16'.

C:\Documents and Settings\salat.RESGENDARMERIE\Local Settings\Temp\7zO16.tmp\Icare.xml - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Recherche Favoris

Adresse C:\Documents and Settings\salat.RESGENDARMERIE\Local Settings\Temp\7zO16.tmp\Icare.xml OK Links >>

Pour vous aider à protéger votre ordinateur, Internet Explorer a restreint l'affichage du contenu actif de ce fichier, qui pourrait accéder à votre ordinateur. Cliquez ici pour afficher plus d'options...

```

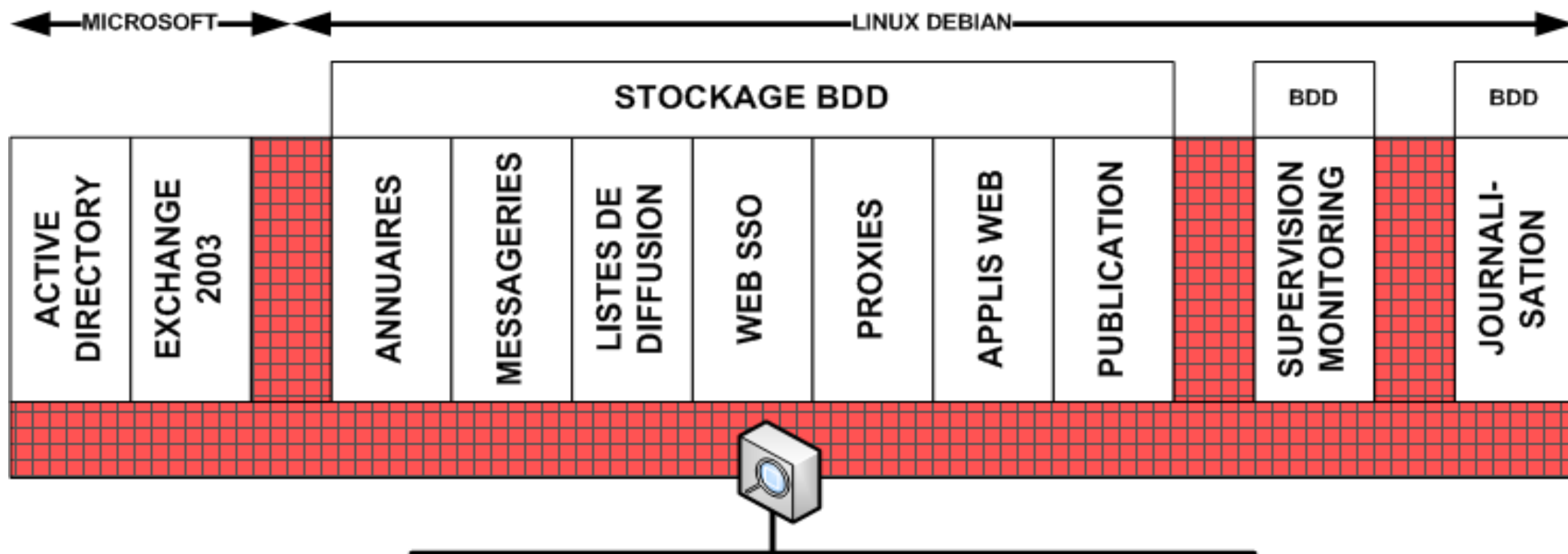
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <xml Nom_Piece="03530_00021 Année_2006 N° pièce_Feuillet 1 / 1_ENQUÊTE PRÉLIMINAIRE_PROCÈS-VERBAL D '
  AUDITION_DE PERSONNE MISE EN CAUSE">
- <Procedure>
- <Entete>
  <Institution>GENDARMERIE NATIONALE</Institution>
  <Code_Unite_Label>Code Unité</Code_Unite_Label>
  <Code_Unite>03530</Code_Unite>
  <Compagnie_Label>Compagnie</Compagnie_Label>
  <Compagnie_Nom>Compagnie d ' Altkirch</Compagnie_Nom>
  <Unite_Label>ComBT Altkirch</Unite_Label>
  <Unite_Nom>BTP Durmenach</Unite_Nom>
  <Procedure_Numero_Label>P.V</Procedure_Numero_Label>
  <Procedure_Numero>00021 Année</Procedure_Numero>
  <Procedure_Annee>2006 N° pièce</Procedure_Annee>
  <Piece_Numero>Feuillet 1 / 1</Piece_Numero>
  <Enquete_Type>ENQUÊTE PRÉLIMINAIRE</Enquete_Type>
  <Piece_Titre>PROCÈS-VERBAL D ' AUDITION</Piece_Titre>
  <Piece_Description>DE PERSONNE MISE EN CAUSE</Piece_Description>
  <Nmr_Dossier_Justice>Analyse et références</Nmr_Dossier_Justice>
</Entete>
- <Corps>
- <Fait>
  <Natinf>000021</Natinf>
  <Libelle_Fait>Vol avec violences</Libelle_Fait>
  <Periode_Affaire_Debut>20/09/2006 à 00:20</Periode_Affaire_Debut>
  <Periode_Affaire_Fin>20/09/2006 à 00:20</Periode_Affaire_Fin>
</Fait>
- <Enqueteur>
  <Enqueteur_Nom>Mdl/Chef Sylvain SENEZ,</Enqueteur_Nom>
  <Enqueteur_Qualite>Officier de Police Judiciaire</Enqueteur_Qualite>
  <Enqueteur_Residence>Durmenach</Enqueteur_Residence>
  <Enqueteur_Article>16 à 19 et 75 à 78 du Code de Procédure Pénale</Enqueteur_Article>
  <Article_Supplementaire>Nous trouvant</Article_Supplementaire>

```

Terminé My Computer



Le logiciel libre sur la plate-forme centrale





L'annuaire

- Basé uniquement sur des logiciels libres. Il offre les fonctionnalités suivantes :
 - alimentation automatique à partir des données RH : aucune gestion manuelle des comptes
 - service très haute disponibilité
 - annuaire pages blanches
 - annuaire d'authentification
 - pilotage du périmètre Active-Directory (aucun administrateur sur le système Windows)



La messagerie

Basée également sur des logiciels libres :

- 115.000 boîtes-aux-lettres dont 10.000 boîtes opérationnelles
- disponibilité et niveau de sécurité élevés
- implémentation complète de la norme IMAP permettant le mapping de boîtes-aux-lettres
- implémentation de nombreux standards (TLS, DKIM, renseignement du champ Sender, ...)
- Les 14.000 boîtes Exchange restantes ont coûté 1,7 millions d'euros de licence et ont nécessité le même travail d'intégration



Le système de listes de diffusion

- Développé initialement par le ministère de l'éducation nationale
- La gendarmerie a proposé une modification permettant la génération automatique de listes de diffusion
- La contribution a été acceptée => la maintenance est à la charge de la communauté



Le système d'authentification SSO

- Développé sous licence libre conjointement par le ministère des finances, la gendarmerie, Novell, Linagora,...
 - grande finesse de filtrage permettant la centralisation de la gestion des droits
 - automatisation complète du système de détermination des droits (à partir des données RH)



OCS Inventory

- Développé conjointement par la CNAM, la gendarmerie et d'autres contributeurs :
 - il recense tout le parc informatique de la gendarmerie
 - il permet le télédéploiement des logiciels
- L'économie réalisée est considérable car il évite de nombreux déplacements des techniciens départementaux dans les brigades



GENDARMERIE
Une force Humaine

