

<b>Projet : schéma directeur des espaces numériques de travail (SDET)</b>	<b>Date : 10/07/03</b>
<b>Type : dossier de recommandations</b>	<b>Version - Révision : 1.0</b>
<h1><b>RECOMMANDATIONS POUR LES ANNUAIRES DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR : SUPANN</b></h1>	
<b>Référence : annuaire SUPANN-V10</b>	<b>Numéro de la dernière page : 29</b>

ETAT DU DOCUMENT	
Révision	Désignation des modifications
1.00	Version initiale



## Sommaire

.....	2
<b>1.OBJECTIFS ET ENJEUX.....</b>	<b>5</b>
1.1Contexte.....	5
1.2Organisation de la réalisation des recommandations.....	5
1.3Objectifs de SUPANN.....	6
1.4SUPANN 2.....	6
1.5Choix du protocole d'annuaire : LDAP.....	6
<b>2.DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES ET TERMINOLOGIE.....</b>	<b>8</b>
2.1Documents de références.....	8
2.1.1Sigles et abréviations.....	9
2.1.2Glossaire des termes employés.....	9
2.1.3 Niveaux de préconisations.....	11
<b>3.LE SCHÉMA D'ANNUAIRE DE L'ÉTABLISSEMENT.....</b>	<b>13</b>
3.1Classes.....	13
3.2Légende des tableaux.....	13
3.3Les personnes.....	13
3.3.1Informations relatives à l'identité et identifiants.....	13
3.3.2Validité des entrées de l'annuaire.....	15
3.3.3Les attributs utilisés dans inetOrgPerson.....	15
3.3.4Les attributs utilisés dans eduPerson.....	17
3.3.5Les attributs de la classe supannPerson.....	18
3.4 Les groupes.....	20
3.4.1Les attributs de la classe groupOfNames.....	20
3.4.2Les attributs de la classe supannGroupe.....	20
3.5Structure (DIT), nommage.....	20
<b>4.ANNEXE 1 : SYNTAXE SPÉCIFIQUE D'ATTRIBUTS.....</b>	<b>22</b>
<b>5.ANNEXE 2 : NOMENCLATURE DE L'ATTRIBUT SUPANNROLE.....</b>	<b>23</b>

<b>6.ANNEXE 3 : CONSTITUTION DU GROUPE DE TRAVAIL SUPANN.....</b>	<b>24</b>
<b>7.ANNEXE 4 : INTRODUCTION SUR LES ANNUAIRES LDAP.....</b>	<b>25</b>
7.1 Qu'est-ce qu'un annuaire LDAP.....	25
7.2 Pourquoi mettre en œuvre un annuaire LDAP.....	25
<b>8.ANNEXE 5 : SCHÉMA FORMEL DE L'ANNUAIRE.....</b>	<b>27</b>

## **1.Objectifs et enjeux**

### **1.1Contexte**

De plus en plus de services numériques sont mis à disposition des étudiants, enseignants et personnels administratifs. Ils recouvrent une large panoplie de fonctionnalités : messagerie, forums, outils de travail collaboratif, accès aux ressources en lignes, gestion de l'établissement (GFC, scolarité, ...) etc. Ils concourent tous à faciliter, moderniser et rendre plus efficient le fonctionnement des établissements ainsi qu'à accroître les prestations vers les populations traditionnelles et de nouvelles populations.

Ils doivent être accessibles en intranet ou depuis l'Internet sans que les frontières des établissements (ou des campus) n'entravent la facilité d'utilisation, notamment pour les personnes nomades, pour le télétravail et la formation à distance.

Mais ce devoir de facilitation des accès doit être accompagné d'un contrôle sérieux des accès aux services et ressources afin de respecter une politique de sécurité digne de ce nom.

L'histoire a fait que dans la plupart des établissements ces services et ressources ont été mis en ligne sans préoccupation d'harmonisation des informations (référentiels centraux) liés aux individus ni des interfaces d'utilisation.

Actuellement, pour les gestionnaires de ces services numériques, l'hétérogénéité des stratégies de contrôle d'accès impose des travaux de saisies multiples et augmente ainsi les sources d'erreurs et la charge de travail. Cela a aussi des conséquences sur la sécurité globale avec, par exemple, des comptes non désactivés à expiration.

De plus, les établissements d'enseignement supérieur doivent relever un nouveau défi : le partage de ressources et services numériques entre établissements et avec l'extérieur (organismes de recherche, collectivités territoriales et entreprises privées) notamment dans le cadre des Campus numériques.

Tous ces éléments renforcent la nécessité de cohérence et de vision globale du système d'information. Une des premières étapes passe par la création d'annuaires internes qui assureront des référentiels centralisés que les différents services pourront accéder, assurant ainsi une base opérationnelle solide au système d'information.

Les diverses collaborations entre établissements, tant au niveau national qu'international, nous dictent de mener un travail de mise en cohérence de ces annuaires afin de faciliter les échanges.

L'ensemble de ces objectifs a abouti à mettre en place un groupe de travail SUPANN ayant pour mission d'élaborer des recommandations annuaires compatibles avec les préconisations existantes au niveau interministériel (ADAE) ainsi qu'au niveau international (Internet2) et satisfaisant les spécificités relatives aux établissements d'enseignement supérieur.

### **1.2Organisation de la réalisation des recommandations**

Ce document a été rédigé en respectant les étapes suivantes :

- rédaction par le groupe de travail SUPANN (voir constitution en annexe 3) ;
- appel à commentaire auprès d'un groupe plus large appelé SUPANNPLUS ;
- appel à commentaire auprès de la communauté de l'enseignement supérieur ;
- validation par le comité de pilotage du schéma directeur des espaces numériques de travail.

### 1.3 Objectifs de SUPANN

L'objectif principal est d'assurer la compatibilité des annuaires aux niveaux :

- international (travaux d'Internet 2, eduPerson) ;
- inter ministériel (respect des recommandations de l'ADAE dans ce domaine) ;
- interne au ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche en garantissant notamment l'interopérabilité des annuaires entre l'enseignement scolaire et le supérieur ;
- inter établissements d'enseignement supérieur ;
- des applicatifs de la communauté de l'enseignement supérieur. Les établissements pourront enrichir ces recommandations pour leurs besoins propres à partir du moment où les niveaux précédents sont respectés.

Il convient de préciser ce qu'on entend par compatibilité des annuaires. Pour cela, il faut définir avec précision les objectifs.

Pour l'enseignement supérieur, les objectifs sont :

- permettre à tout personnel de la communauté de l'enseignement supérieur, où qu'il soit, de consulter les coordonnées professionnelles (téléphone, adresse de courrier électronique et adresse postale) de ses pairs.  
La consultation se fera à partir d'un navigateur Web via une application de type « pages blanches » au sens annuaire téléphonique ;
- permettre à tous les personnels autorisés, d'accéder aux coordonnées de membres de groupes transverses aux établissements et en particulier de diffuser des courriers électroniques à tous les membres d'un groupe donné. ;
- fournir les éléments devant être respectés par les annuaires d'établissements afin d'autoriser les procédures d'authentification inter-établissements ou avec des organismes externes ;
- fournir les éléments devant être respectés, en matière d'annuaire, par les applications destinées à l'enseignement supérieur.

Pour atteindre ces objectifs, l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur français sont invités à suivre ces recommandations.

### 1.4 SUPANN 2

Le présent document décrit un schéma d'annuaire pour l'enseignement supérieur. Les travaux du groupe de travail SUPANN se prolongeront sur l'année scolaire 2003-2004 pour élaborer les recommandations SUPANN 2 qui porteront sur :

- stratégie de déploiement et mise en œuvre des annuaires SUPANN (incluant la sécurité) ;
- réflexion sur de nouvelles branches (organismes au niveau national, structure interne des établissements)
- enrichissement du schéma actuel avec de nouveaux attributs ;
- coordination avec les évolutions du schéma de l'ADAE et des standards internationaux ;
- méta-annuaire de l'enseignement supérieur et MAIA 2 ;
- mise à disposition d'un kit de déploiement SUPANN avec documentation et interface avec des applicatifs de gestion pouvant contenir les référentiels utilisateurs ;
- articulation avec la suite des travaux du groupe AAS.

### 1.5 Choix du protocole d'annuaire : LDAP

LDAP est un standard reconnu et, parmi les avantages que comporte son utilisation pour notre communauté, on peut citer :

- l'annuaire LDAP devient le point d'entrée unique au système d'information de l'établissement en ce qui concerne l'identification ;
- l'intégration plus aisée dans le système d'information des établissements de toute nouvelle brique logicielle qui, du fait de la reconnaissance de LDAP comme standard, l'utilisera de façon quasi-systématique ;
- d'excellentes performances en lecture (comparé à une base de données relationnelle).

LDAP comporte deux volets :

- un protocole d'accès à l'annuaire ;
- des méthodes de structuration et de présentation des données.

La partie protocole d'accès, est définie très précisément et de façon complète dans des documents normatifs (les RFCs). Il sera donc identique pour tous et il ne requière pas de recommandations complémentaires.

Le présent document explicite des recommandations concernant les classes d'objets, les attributs et la structure d'un tel annuaire pour en faciliter le déploiement.

## 2. Documents de références et terminologie

### 2.1 Documents de références

Nom court	Nom complet	Description	URL
MAIA	Interopérabilité des annuaires et méta annuaire inter-ministériel	Recommandations de l'ADAE pour la mise en œuvre d'annuaires interopérables dans l'administration.	<a href="http://www.adae.gouv.fr/pages/documents/liste_liaison_theme.php?id_chapitre=8&amp;id_theme=15&amp;ancrage=debut">http://www.adae.gouv.fr/pages/documents/liste_liaison_theme.php?id_chapitre=8&amp;id_theme=15&amp;ancrage=debut</a>
AAS	Recommandations AAS	Recommandations, dans le cadre du SDET, en matière d'identification, authentification, autorisation et SSO.	<a href="http://www.educnet.education.fr">http://www.educnet.education.fr</a>
CCITT Rec. E123	ITU-T Recommendation E.123. Notation for national and international telephone numbers	Format de présentation des numéros de téléphone.	<a href="http://www.itu.int/rec/recommendation.asp?type=items&amp;lang=e&amp;parent=T-REC-E.123-200102-1">http://www.itu.int/rec/recommendation.asp?type=items&amp;lang=e&amp;parent=T-REC-E.123-200102-1</a>
	EduPerson Object Class Specification (200210)	Spécifications de la classe EduPerson	<a href="http://www.educause.edu/eduperson">http://www.educause.edu/eduperson</a>
ISO 639	<i>Codes for the representation of names of languages</i>	Code abrégé des noms de langues	<a href="http://www.w3.org/WAI/ER/IG/ert/iso639.htm">http://www.w3.org/WAI/ER/IG/ert/iso639.htm</a> <a href="http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/">http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/</a>
RFC 1274	The COSINE and Internet X.500 Schema		<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc1274.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc1274.txt</a>
RFC 1766	Tags for the Identification of Languages	Balises indiquant la (les) langue(s) à utiliser pour présenter une information	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc1766.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc1766.txt</a>
RFC 2119	Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels	Mots clés utilisés dans les RFC pour définir le niveau de recommandation	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt</a>
RFC 2251	Lightweight Directory Access Protocol (v3) : définition du protocole LDAP (v3)	Définition du protocole LDAP (v3)	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc2251.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc2251.txt</a>
RFC 2252	Lightweight Directory Access Protocol (v3): Attribute Syntax Definitions	Définition du protocole LDAP (v3) Syntaxe des attributs	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc2252.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc2252.txt</a>
RFC 2253	Lightweight Directory Access Protocol (v3) : UTF-8 String Representation of Distinguished Names	Définition du protocole LDAP (v3) Représentation sous forme d'une chaîne de caractères, encodée UTF-8, des Distinguished Names	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc2253.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc2253.txt</a>



Nom court	Nom complet	Description	URL
RFC 2254	The String Representation of LDAP Search Filters	Représentation sous forme d'une chaîne de caractères des filtres de recherche LDAP	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc2254.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc2254.txt</a>
RFC 2255	The LDAP URL Format	Format des URL LDAP	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc2255.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc2255.txt</a>
RFC 2256	A Summary of the X.500(96) User Schema for use with LDAPv3	Les attributs et les classes objets standard LDAP	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc2256.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc2256.txt</a>
RFC 2307	An Approach for Using LDAP as a Network Information Service	Utilisation de LDAP dans le cadre de systèmes informatiques	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc2307.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc2307.txt</a>
RFC 2377	Naming Plan for Internet Directory-Enabled Applications	Comment nommer les éléments des annuaires LDAP pour les rendre inter opérables	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc2377.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc2377.txt</a>
RFC 2798	Definition of the inetOrgPerson LDAP Object Class	La classe relative aux personnes, adaptée à l'Internet: inetOrgPerson	<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc2798.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc2798.txt</a>

### 2.1.1 Sigles et abréviations

Sigle - abréviation	Définition
AMUE	Agence de mutualisation des universités ( <a href="http://www.cpu.fr/Amue">http://www.cpu.fr/Amue</a> )
ADAE	Agence pour le développement de l'administration électronique ( <a href="http://www.adae.gouv.fr">http://www.adae.gouv.fr</a> )
BAP	Branche d'activité professionnelle
CNU	Conseil national des universités
CRU	Comité réseau des universités ( <a href="http://www.cru.fr">http://www.cru.fr</a> )
DN	Distinguished Name
EES	Établissement d'enseignement supérieur
ENT	Espace numérique de travail
INE	Identifiant national étudiant
RDN	Relative Distinguished Name
RFC	Request For Comments
SDET	Schéma directeur des espaces numériques de travail
SI	Système d'information
URI	Uniform Resource Identifier
URL	Uniform Resource Locators
URN	Uniform Resource Name

### 2.1.2 Glossaire des termes employés

Terme	Définition
Branche d'activité professionnelle	<p>Les métiers de la recherche et de la formation au ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche sont répartis en 8 branches d'activité professionnelle (BAP) :</p> <p>BAP A : sciences du vivant ;            BAP B : sciences chimiques sciences des matériaux ;            BAP C : sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique ;            BAP D : sciences humaines et sociales ;            BAP E : informatique et calcul scientifique ;            BAP F : documentation, édition et communication ;            BAP G : patrimoine, logistique et prévention ;            BAP I : gestion scientifique et technique des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel.</p>
Campus numérique	<p>Un campus numérique se définit comme un dispositif de formation centré sur l'apprenant proposant des services innovants via des technologies numériques.</p> <p>Les ministères de l'éducation nationale et de la recherche ont lancé successivement, en 2000, 2001 et 2002, trois appels à projets pour la constitution de « Campus numériques français ».</p> <p>L'objectif majeur des appels à projets est d'arriver à construire une offre nationale de formation ouverte et à distance (FOAD) de qualité et compétitive sur le marché international.</p> <p>En 2002, l'appel à projets Campus numérique comportait un second volet concernant le développement technologique de solutions d'espaces numériques de travail.</p>
Espaces numériques de travail	<p>Un espace numérique de travail désigne un dispositif global fournissant à un usager un point d'accès à travers les réseaux à l'ensemble des ressources et des services numériques en rapport avec son activité. Il est un point d'entrée pour accéder au système d'information de l'établissement.</p>
Distinguished Name	<p>Nom complet d'annuaire permettant de situer une entrée dans l'arborescence (DIT) de façon unique.</p> <p>Le DN d'une entrée est composé de l'attribut défini pour la nommer, encore appelé nom relatif distinct (RDN) et du nom d'annuaire (DN) de son parent :  <math>DN = [RDN] + DN(\text{parent})</math>.</p> <p>Similaire au chemin complet d'un fichier dans un système de fichiers.  <math>[CN = \text{Pascal Thing-Leoh}]</math>, <math>OU = \text{Personnes}</math>, <math>O = \text{Comelis}</math>, <math>C = \text{FR}</math></p>
Identifiant National Etudiant	<p>L'identifiant national étudiant (INE) est codé sur 11 caractères.</p> <p>Il est la seule variable permettant de suivre, au fil des ans, le cursus d'un étudiant. Il doit donc rester le même, pour un individu donné, tout au long de sa scolarité.</p> <p>La structure du numéro d'immatriculation est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- code université : 5 caractères</li> <li>- numéro de série : 1 caractère</li> <li>- numéro d'ordre : 4 caractères</li> <li>- clé de contrôle : 1 caractère</li> </ul> <p>Le code université, le numéro de série et le numéro d'ordre sont des nombres en base 36.</p>
Nom de famille	Synonyme de nom patronymique ou nom de naissance
Nom de naissance	Synonyme de nom patronymique ou nom de famille (sauf dans le cas très rare d'une personne qui a effectué un changement de nom)

Terme	Définition
Nom d'usage	<p>Il s'agit d'un nom pouvant être utilisé par une personne dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la loi du 23 décembre 1985 permet, depuis le 1er juillet 1986, à toute personne majeure d'ajouter à son nom patronymique celui de ses parents qui ne lui a pas été transmis, à titre d'usage. En ce qui concerne les mineurs, cette possibilité peut être exercée par les titulaires de l'exercice de l'autorité parentale ;</li> <li>– une femme mariée ou veuve peut adjoindre ou substituer à son nom patronymique le nom patronymique du conjoint. Par ailleurs, même si cela n'est pas l'usage, un homme marié peut, quant à lui, ajouter le nom de son épouse au sien ;</li> <li>– une femme divorcée peut éventuellement garder l'usage du nom patronymique de l'ex-époux avec l'accord de celui-ci et avec l'autorisation du juge si elle justifie d'un intérêt particulier pour elle-même ou ses enfants, ou lorsque le divorce a été prononcé à la demande du mari, en cas de rupture prolongée de la vie commune, ou pour altération des facultés mentales.</li> </ul> <p>Important : le nom d'usage ne peut en aucun cas être mentionné à l'état civil ou sur le livret de famille.</p> <p>Dans la vie privée, familiale, sociale ou professionnelle, les personnes peuvent user soit de leur patronyme, soit d'un nom d'usage.</p> <p>En revanche, le nom d'usage est utilisé dans les correspondances adressées par l'administration lorsque l'intéressé en a fait la demande expresse.</p> <p><b>Le même nom d'usage doit être choisi pour tous les services administratifs.</b></p>
Nom patronymique	Nom d'une personne enregistré dans l'état civil. Il est aussi appelé nom de famille ou nom de naissance.
Pages blanches	Les définitions des pages blanches varient. Dans le cadre de ce document, la définition utilisée est : on appelle « pages blanches » une application permettant de rechercher et consulter les coordonnées de personnes dans l'établissement. On peut rechercher les personnes à partir de leur nom, de leur service d'appartenance ou de leur activité.
Relative Distinguished Name	Voir Distinguished Name.
Request For Comments	Recommandations Internet établies par l'IETF. Les textes des RFC sont disponibles sur le site : <a href="http://www.rfc-editor.org">http://www.rfc-editor.org</a>
Uniform Resource Identifier	Indique précisément la position de chaque ressource d'Internet, les deux types d'URI sont les URL et les URN.
Uniform Resource Locators	L'URL permet de référencer de manière unique un fichier informatique situé sur un serveur connecté à Internet. Elle comprend le protocole utilisé, la machine, le nom de domaine, le port TCP/IP ainsi que le chemin du fichier sur le serveur.
Signe diacritique	Signe qui, adjoind à une lettre, en modifie la valeur ou permet de distinguer deux mots homographes (ex. : accent grave de à, cédille du ç).

### 2.1.3 Niveaux de préconisations

Ce document décrit un certain nombre de préconisations et de conseils (bonnes pratiques). Afin de déterminer le niveau d'obligation de respect de ces préconisations, nous utilisons la terminologie définie dans le RFC 2119 avec les traductions suivantes :

- MUST, SHALL : DOIT
- MUST NOT, SHALL NOT : NE DOIT PAS

- REQUIRED : EXIGÉ
- SHOULD : DEVRAIT
- SHOULD NOT : NE DEVRAIT PAS
- RECOMMENDED : RECOMMANDÉ
- MAY : PEUT
- OPTIONAL : FACULTATIF

Voici une traduction de la définition de ces termes dans le RFC 2119 :

- 1. DOIT** : ce mot, ou le terme "EXIGÉ", signifient que la définition est une exigence absolue de la spécification.
- 2. NE DOIT PAS** : cette expression signifie que la définition est une prohibition absolue de la spécification.
- 3. DEVRAIT** : ce mot, ou l'adjectif "RECOMMANDÉ", signifient qu'il peut exister des raisons valables, dans des circonstances particulières, pour ignorer cet item particulier, mais les conséquences doivent être comprises et pesées soigneusement avant de choisir une voie différente.
- 4. NE DEVRAIT PAS** : cette expression, ou l'expression "NON RECOMMANDÉ", signifient que la définition est prohibée. Il peut toutefois exister des raisons valables, dans des circonstances particulières, quand le comportement particulier est acceptable ou même utile, de ne pas suivre cette recommandation. Mais les conséquences doivent être comprises et le cas soigneusement pesé.
- 5. PEUT** : ce mot, ou l'adjectif "FACULTATIF", signifient qu'un item est vraiment facultatif. Un vendeur peut inclure l'item parce qu'un marché particulier l'exige ou parce qu'il estime qu'il améliore le produit tandis qu'un autre vendeur peut omettre le même item.

### 3. Le schéma d'annuaire de l'établissement

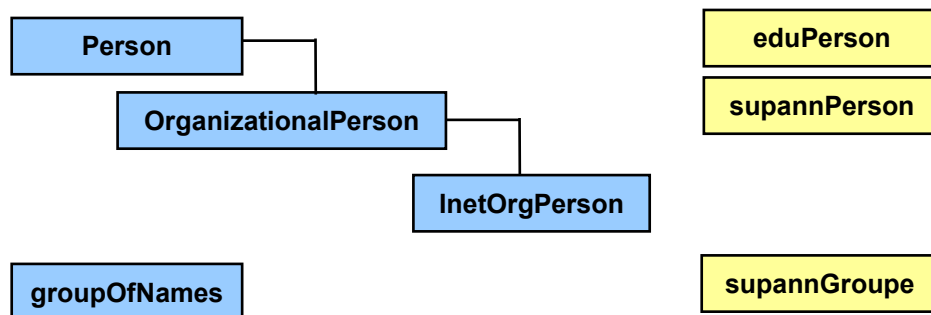
Le schéma de l'annuaire de l'établissement pourra être complété en fonction des besoins propres de l'établissement.

Le respect de ces recommandations implique que les attributs soient présents dans le schéma d'annuaire de l'établissement et qu'ils portent le même nom.

#### 3.1 Classes

Le schéma d'annuaire de l'établissement comprend :

- la classe **inetOrgPerson** (RFC 2798), dont seule une partie des attributs est utilisée, est la classe de base. Elle est une sous-classe de **OrganizationalPerson** (RFC 2256) qui est elle-même une sous-classe de **Person** (RFC 2256) ;
- la classe auxiliaire **eduPerson**, dont seule une partie des attributs est aussi utilisée ;
- une classe auxiliaire **supannPerson** y ajoute des attributs spécifiques aux établissements d'enseignement supérieur ;
- la classe **groupOfNames** (RFC 2256), dont seule une partie des attributs est utilisée ;
- une classe auxiliaire **supannGroupe**.



#### 3.2 Légende des tableaux

Mono ou multivalué :

- Mo : monovalué, une seule valeur doit être renvoyée
- Mu : multivalué

Obligatoire :

- O : présence obligatoire au sens LDAP
- D : présence demandée par SUPANN (même si la norme ne l'impose pas)

#### 3.3 Les personnes

##### 3.3.1 Informations relatives à l'identité et identifiants

On trouve dans le schéma SUPANN plusieurs attributs liés à l'identité des personnes et de ses identifiants. Ce paragraphe décrit le rôle de chacun de ces attributs. Il convient de se référer aux travaux du groupe AAS qui est à l'origine des recommandations relatives aux identifiants et intégrées dans le schéma SUPANN.

Certains attributs sont liés à l'affichage de l'identité des personnes, il s'agit de `sn`, `givenName` et `displayName` qui représentent respectivement les noms, prénoms et prénom-nom groupé de la personne. Les valeurs de ces attributs sont essentiellement destinées à être affichées telles quelles par les applications utilisatrices. Ces valeurs sont « officielles » puisqu'il s'agit des nom et prénom d'usage.

Un autre attribut offre la possibilité à l'utilisateur de choisir un pseudonyme de son choix : `eduPersonNickname`. Le pseudonyme n'est pas obligatoirement unique au niveau de l'établissement (mais l'établissement peut fixer une contrainte d'unicité). Il peut être utilisé pour être affiché dans des applications où l'on recherche une certaine convivialité. (comme des forums de discussion par exemple). Le choix de l'utilisation de cet attribut est de la responsabilité de l'établissement. Attention : l'affichage d'un pseudonyme dans certaines applications ne doit pas signifier anonymat (les usagers doivent en être informés) et les applications, même si elles affichent des pseudonymes, doivent manipuler des données identifiant la personne.

L'attribut `cn`, qui contient nom et prénom sans accent, est utilisé uniquement à des fins techniques, pour faciliter des recherches, par exemple.

Trois attributs permettent de gérer les identifiants. Il s'agit de `uid`, `eduPersonPrincipalName` et `supannAliasLogin`. On appelle ici identifiant une suite de caractères qui est saisie par l'utilisateur pour s'identifier dans une application informatique.

L'identifiant `uid` a plusieurs rôles :

1. RDN de l'entrée de l'utilisateur. Il ne devrait jamais être modifié. Sa stabilité et son unicité permettent notamment de l'utiliser comme lien avec d'autres référentiels utilisateur (clé primaire).
2. il peut aussi s'agir du « login » dans des applications traditionnelles (non Web) ou des systèmes d'exploitation (login UNIX, par exemple). Il est conseillé de le choisir aussi court que possible, notamment pour rester compatible avec des systèmes plus anciens (comme des UNIX avec login limité à 8 caractères).

`eduPersonPrincipalName` et `supannAliasLogin` ont été prévus principalement pour les espaces numériques de travail (ENT) mais peuvent être utilisés dans un cadre plus large.

`eduPersonPrincipalName` contient l'identifiant institutionnel de la personne. Il est de la forme `id-perso@domaine`.

`id-perso` respecte des règles définies par l'établissement qui peuvent être conformes aux « bonnes pratiques » décrites dans les recommandations AAS (qui proposent la forme prénom.nom utilisée généralement pour l'adresse de courrier électronique). Cet identifiant est stable dans le temps mais peut être modifié sur demande de l'utilisateur dans des cas particuliers comme un changement de nom d'usage suite à un mariage.

`supannAliasLogin` contient un identifiant choisi par l'utilisateur et connu de lui seul (il n'est jamais affiché par des applications). Il lui permet de saisir, lorsqu'il se connecte à son ENT un identifiant plus court que l'institutionnel ou auquel il est habitué. Toutefois, `supannAliasLogin` doit être unique dans l'établissement et cette unicité est gérée selon la règle « premier demandeur, premier servi ».

Pour résumer, lorsqu'un utilisateur souhaite se connecter à son ENT, il peut, lorsque la bannière de « login » est affichée, saisir son identifiant sous trois formes :

- son identifiant institutionnel complet ;
- la partie `id-perso` uniquement de son identifiant institutionnel (si « domaine » correspond à celui de l'ENT) ;
- son alias de login : `supannAliasLogin`.

Important : on DOIT s'assurer de l'unicité des valeurs au niveau de l'ensemble id-perso de l'identifiant institutionnel et de l'alias login (on ne peut avoir un id-perso identique à un alias de login)

Il ne lui reste plus alors qu'à saisir son mot de passe et valider pour entrer dans son ENT.

### 3.3.2 Validité des entrées de l'annuaire

Le groupe SUPANN a longuement débattu sur la gestion de la validité d'une entrée « personne » dans l'annuaire SUPANN. Plusieurs solutions ont été proposées, dont :

- ajouter un attribut de date de fin de validité ;
- ajouter un attribut de validité de l'entrée ;
- ajouter une branche pour les entrées archivées.

Les deux premières propositions ont été rejetées car cela imposait à toutes les applications utilisant l'annuaire de tester systématiquement la validité de chaque entrée. La dernière proposition n'entrait pas dans le cadre d'interopérabilité des travaux de SUPANN et n'a donc pas fait l'objet d'une recommandation.

**En conclusion, il a été décidé que toute entrée relative à une personne d'un annuaire compatible SUPANN doit être valide.** C'est donc au niveau de la stratégie de mise à jour de l'annuaire que la validité des entrées doit être traitée.

### 3.3.3 Les attributs utilisés dans *inetOrgPerson*

Les attributs décrits ci-dessous sont uniquement ceux de *inetOrgPerson* qui sont utilisés dans SUPANN.

Nom	Sémantique	Mono ou multivalué	Obligatoire	Origine	Utilisation
sn	nom	Mu	O	RFC2256	DOIT contenir le nom d'usage (cf glossaire). Il est possible d'ajouter le nom de famille (nom patronymique) en seconde valeur. Tout caractère avec signe diacritique. Première lettre en majuscule. <i>Exemple : « Bugalé ».</i>
givenName	prénom	Mu	D	RFC2256	DOIT contenir le prénom. Tout caractère avec signe diacritique. Nous conseillons d'utiliser uniquement le prénom principal. <i>Exemple : « Jérôme »</i>
cn	nom complet sans accents	Mu	O	RFC2256	DOIT contenir le nom suivi du prénom (séparés par un espace). Attention : pas de caractère avec signe diacritique pour simplifier les recherches. <i>Exemple : « Bugale Jerome »</i>
displayName	nom complet avec accents	Mo		RFC2798	DOIT contenir le prénom suivi du nom. Version accentuée de la valeur principale de cn. Attention : il s'agit ici de l'ordre inversé de cn. <i>Exemple : « Jérôme Bugalé »</i>

Nom	Sémantique	Mono ou multivalué	Obligatoire	Origine	Utilisation
uid	identifiant unique	Mo	D	RFC2798	DOIT être utilisé comme rdn pour les entrées de personnes, contenu indifférent, aussi court que possible. Un uid NE DEVRAIT PAS être ré-attribué une fois libéré. Il est unique au sein de l'établissement et NE DEVRAIT PAS être modifié dans le temps pour un usager. Cet identifiant PEUT servir de lien avec d'autres référentiels utilisateur.
title	titre	Mu		RFC2256	Titre de la personne . Exemples : docteur, professeur, directeur, président, etc.
mail	adresse de courrier électronique canonique	Mu		RFC1274	Cet attribut est multivalué mais nous conseillons de n'y mettre qu'une seule adresse : l'adresse de courrier électronique canonique.
userPassword	mot de passe utilisateur	Mu		RFC 2307	Le mot de passe PEUT être stocké dans l'annuaire (il peut aussi être stocké au niveau du serveur d'authentification). Il DOIT être chiffré et conforme à la syntaxe définie dans le RFC 2307. Il NE DOIT PAS être stocké ou circuler sur le réseau en clair. Tout « bind » non anonyme doit s'effectuer sur un canal chiffré.
userCertificate	certificat X509	Mu		RFC2256	PEUT contenir le(s) certificat(s) X509 de la personne.
postalAddress	adresse postale	Mu		RFC2256	Adresse complète. Attention au format ("\$" séparateur, voir RFC2256). Exemple : 3bis chemin des bois\$BP 4321\$99456 Monton Laho
labeledURI	URL	Mu		RFC2798	PEUT contenir une URL vers la page personnelle. Exemple : <a href="http://www.cru.fr/perso/jplg">http://www.cru.fr/perso/jplg</a>
preferredLanguage	langue usuelle	Mo		RFC2798	Voir RFC 1766 et avis ISO 639 pour l'utilisation de cet attribut. Exemple : - fr - fr, br;q=0.8,en-gb;q=0.5
telephoneNumber	numéro de téléphone fixe	Mu		RFC2256	Numéro de téléphone principal. Attention, il DEVRAIT être monovalué dans SUPANN, contrairement au RFC 2256 (on ne peut pas sinon distinguer le téléphone principal des autres). Les autres numéros de téléphone de la personne sont dans supannAutreTelephone. Format : +xx x xx xx xx xx (CCITT Rec. E123). Exemple : +33 1 63 70 62 40. Les autres formats sont acceptés : sera affiché sur l'interface Web tel qu'il est alimenté. On peut ajouter pNNNN pour le numéro de poste.
facsimileTelephoneNumber	numéro de fax	Mu		RFC2256	Format E 123



Nom	Sémantique	Mono ou multivalué	Obligatoire	Origine	Utilisation
mobile	numéro de téléphone mobile	Mu		RFC1274	Format E 123

### 3.3.4 Les attributs utilisés dans eduPerson

Les attributs décrits ci-dessous sont uniquement ceux de eduPerson qui sont utilisés dans SUPANN.

Nom	Sémantique	Mono ou multivalué	Obligatoire	Origine	Utilisation
eduPersonAffiliation	Catégorie d'utilisateur	Mu		Internet 2	Permet de distinguer les catégories d'utilisateur. Pour des raisons d'interopérabilité, les valeurs ont été conservées en anglais, conformément à eduPerson. SUPANN a ajouté à la liste des valeurs définies par eduPerson la valeur « researcher ». Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>– faculty : enseignant ou enseignant chercheur ;</li> <li>– student : étudiant ;</li> <li>– staff : personnel de direction ;</li> <li>– alum : ancien étudiant ;</li> <li>– member : contient faculty, student, staff, employe et toute personne faisant partie de la communauté de l'établissement ;</li> <li>– affiliate : partenaires externes à l'établissement ;</li> <li>– employee : personnels administratifs et techniques ;</li> <li>– researcher : chercheur.</li> </ul> NE DOIT PAS être renseigné pour une personne ne faisant partie d'aucune de ces catégories.
eduPersonPrimaryAffiliation	Catégorie principale d'utilisateur	Mo		Internet 2	PEUT contenir la catégorie « principale » de l'utilisateur. Si valué, il DOIT contenir une des valeurs de eduPersonAffiliation.
eduPersonNickname	Nom d'affichage	Mu		Internet 2	PEUT contenir un nom d'usage informel choisi par l'utilisateur. Il peut s'agir d'un surnom.

Nom	Sémantique	Mono ou multivalué	Obligatoire	Origine	Utilisation
eduPersonPrincipalName	Identifiant institutionnel unique	Mo		Internet 2	Cet attribut DOIT contenir l'identifiant que l'utilisateur saisit lorsqu'il se connecte à l'ENT de son établissement. Il est unique au niveau national et peut être changé dans le temps, dans des cas précis définis par l'établissement (changement de nom d'usage suite à un mariage par exemple). Il PEUT être utilisé pour l'accès aux postes de travail ou aux applications métiers à la place de uid selon les choix de l'établissement et les contraintes techniques. Voir le paragraphe 3.3.1 et les recommandations AAS pour plus de détails. Il est de la forme id-perso@domaine. Important : on DOIT s'assurer de l'unicité des valeurs au niveau de l'ensemble id-perso/supannAliasLogin.

Les attributs suivants n'ont pas été intégrés dans la version 1 de SUPANN mais le seront très probablement dans SUPANN 2, lorsque de nouvelles branches le permettront. Il s'agit de : eduPersonOrgDN, eduPersonOrgUnitDN et eduPersonPrimaryOrgUnitDN.

### 3.3.5 Les attributs de la classe *supannPerson*

Nom	Sémantique	Mono ou multivalué	Obligatoire	Origine	Utilisation
supannAliasLogin	login de l'utilisateur	Mo		supann	Cet attribut PEUT contenir un alias à l'identifiant institutionnel que l'utilisateur saisit lorsqu'il se connecte à l'ENT de son établissement. Il est unique dans l'établissement et peut être changé directement par l'utilisateur (à condition de rester unique), selon la politique de de l'établissement. Voir le paragraphe 3.3.1 et les recommandations AAS pour plus de détails.
supannOrganisme	organisme de rattachement	Mo	O	supann	DOIT contenir l'organisme de rattachement administratif (voir nomenclature en annexe).
supannCivilité	civilité	Mo		supann	« M. », « Mme » ou « Mlle » (ne pas oublier le point après le M pour monsieur)
supannRole		Mu		supann	Sert à constituer des groupes de personnes transverses aux établissements. Voir la nomenclature en annexe 3. Exemple : CTICE
supannListeRouge	entrée en "liste rouge"	Mo	O	supann	DOIT contenir une information sur le souhait de la personne de figurer en liste rouge. Booléen à VRAI pour les personnes figurant en liste rouge.

supannAutreTelephone	Autres téléphones	Mu	supann	Téléphones fixes autres que le téléphone principal. Même syntaxe que TelephoneNumber.
supannAffectation	service d'affectation ou entité de formation	Mu	supann	Cet attribut définit le(s) service(s) d'affectation pour les employés ou l'(es) entité(s) de formation pour les étudiants (UFR ou département). Texte libre.
supannEmpId	Identifiant employé	Mo	supann	Identifiant de l'employé dans le logiciel de gestion du personnel de l'établissement.
supannCodeINE	INE	Mo	supann	Cet attribut DOIT stocker le code INE pour les étudiants (voir sigles et glossaire). Il DOIT être renseigné si l'attribut eduPersonAffiliation contient student.
supannEtuld	Identifiant scolarité	Mo	supann	Identifiant de l'étudiant dans le logiciel de gestion de scolarité de l'établissement.
supannParrainDN	Responsable de l'entrée	Mu	supann	DN de la personne qui est « responsable » de la création de l'entrée dans l'annuaire. Doit être renseigné en particulier si eduPersonAffiliation ne contient pas "member", c'est à dire pour les personnes extérieures à l'établissement.

### 3.4 Les groupes

#### 3.4.1 Les attributs de la classe groupOfNames

Nom	Sémantique	Mono ou multivalué	Obligatoire	Origine	Utilisation
member	Membre individuel	Mu	O	RFC2256	DN de chaque membre du groupe
cn	Nom du groupe	Mo	O	RFC2256	Texte libre. DOIT être utilisé comme rdn pour les entrées de type groupe
owner	Détenteur	Mu		RFC2256	DN du créateur du groupe
description	Description	Mo		RFC2256	Texte libre

#### 3.4.2 Les attributs de la classe supannGroupe

Nom	Sémantique	Mono ou multivalué	Obligatoire	Origine	Utilisation
supannGroupe DateFin	Fin de validité du groupe	Mo		supann	Date de fin de validité du groupe
supannGroupe LecteurDN		Mu		supann	DN des personnes ou des groupes habilités à consulter les membres du groupe au niveau de l'établissement.
supannGroupe AdminDN	Administrateurs	Mu		supann	DN des personnes ou des groupes habilités à ajouter et supprimer des membres au groupe.

### 3.5 Structure (DIT), nommage

La racine de l'arborescence est nommée par le nom DNS de l'établissement conformément aux recommandations préconisées par l'IETF (Utilisation des *Domain Component* - RFC 2377). Ceci permet d'adresser de manière fiable les informations de tout établissement puisque l'unicité d'un domaine est assurée au sein d'Internet.

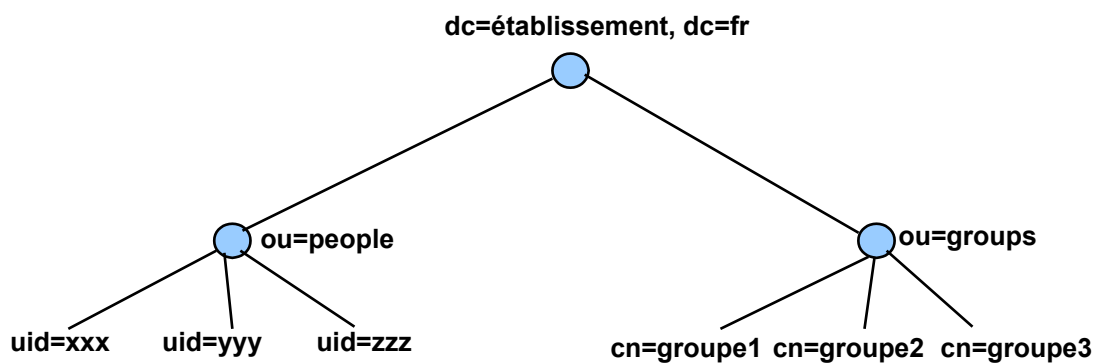
Exemple : pour l'université Michel de Montaigne, Bordeaux 3, dc=u-bordeaux3,dc=fr

On trouvera aussi :

- dc=pf pour la Polynésie Française ;
- dc=nc pour la Nouvelle Calédonie.

Deux « *Organisation Unit* » sont décrites par SUPANN :

- la première appelée « *people* » désigne le conteneur de l'ensemble des informations concernant les personnes présentes dans l'établissement. Il s'agit d'informations décrites à l'aide des classes *InetOrgPerson*, *eduPerson*, *supannPerson* ;
- la seconde appelée « *groups* » désigne le conteneur des informations concernant la mise en cohorte d'individu. Ces informations sont décrites à l'aide des classes *GroupOfNames* et *SupannGroup*.



Il n'y a pas d'autre noeud sous les noeuds *people* et *groups*.

L'information d'une personne est référencée de manière unique au sein de l'établissement grâce au RDN de l'entrée personne qui est l'uid issu de la classe *inetOrgPerson*. Un DN d'une personne aura la forme suivante :

```
uid=2RGET676,ou=people,dc=u-bordeaux3,dc=fr .
```

L'information d'un groupe est référencée de manière similaire grâce à son RDN qui est le cn issu de la classe *GroupOfNames*. Un groupe est donc référencé par un DN s'exprimant sous la forme suivante :

```
cn=grp-2387-B,ou=groups,dc=mon-domaine,dc=fr .
```

L'établissement est libre d'ajouter toute autre « *Organisation Unit* » qu'il juge nécessaire à son système interne.

## **4. Annexe 1 : syntaxe spécifique d'attributs**

### **Syntaxe de l'attribut supannOrganisme**

valeur supannOrganisme = schemeprefix schemavalue  
schemeprefix = "{" scheme "}"  
scheme = "EES" / "CNRS" / "INRIA" / "INSERM" / "autre"  
schemavalue = code RNE de l'organisme pour les établissements  
d'enseignement supérieur (EES), code unité pour le CNRS ou nom de l'organisme pour les autres.

Exemple :

Pour l'université de Poitiers : {EES} 0860856N  
Pour l'organisme « Société SA » : {autre} Société SA  
Pour le « Groupe d'Astroparticules de Montpellier » : {CNRS}UMR5139

Les codes RNE des établissements sont disponibles à l'adresse  
<http://rne.education.gouv.fr/html/menu.htm>.

L'annuaire des laboratoires du CNRS est disponible à l'adresse <http://web-ast.dsi.cnrs.fr/l3c/owa/annuaire.recherche>.

## **5. Annexe 2 : nomenclature de l'attribut supannRole**

<b>Nom groupe</b>	<b>Description</b>
PRESIDENT-UNIV	Présidents d'universités
DIRECTEUR-ECOLE	Directeurs d'écoles d'ingénieurs
DIRECTEUR-IUFM	Directeurs d'IUFM
DIRECTEUR-IUT	Directeurs d'IUT
AGENT-COMPTABLE-UNIV	Agents comptables d'universités
AGENT-COMPTABLE-ECOLE	Agents comptables d'écoles d'ingénieurs
AGENT-COMPTABLE-IUFM	Agents comptables d'IUFM
SG-UNIV	Secrétaires généraux d'universités
SG-ECOLE	Secrétaires généraux d'écoles d'ingénieurs
SG-IUFM	Secrétaires généraux d'IUFM
VP-CEVU	Vice-présidents conseil des études et de la vie universitaire
VP-TICE	Vice-présidents des technologies de l'information et des communications pour l'éducation
VP-CA	Vice-présidents conseil d'administration
VP-CS	Vice-présidents conseil scientifique
CTICE	Chargés de mission TICE
ARRU	Membres de « l'Assemblée des représentants des réseaux universitaires »
RSSI	Responsables de la sécurité des systèmes d'information
GROUPE-LOGICIEL	Membres du groupe logiciel
DIR-CRI	Directeurs des centres de ressources informatique

Cette liste n'est pas définitive. Elle sera complétée et validée ultérieurement.

La liste actualisée est disponible à l'adresse : <http://www.cru.fr/ldap/supann/roles>.

## **6. Annexe 3 : constitution du groupe de travail SUPANN**

Le groupe de travail SUPANN est co-piloté par la Direction de la technologie et l'AMUE et animé par le CRU.

Il est constitué de (par ordre alphabétique) :

- Ageron Pierre, université Lumière, Lyon II
- Alexandre Alain, Université Joseph Fourier : Grenoble 1
- Baudequin Jean-Michel, Direction de la technologie
- Beaud Christophe, AMUE
- Bourges Raymond, université Rennes I
- Cadé François, SIIG des universités de Strasbourg
- Claveira Christian, CRU
- Colligon Emmanuel, université de La Rochelle
- Eudes Jacques, université Joseph-Fourier, Grenoble 1
- Forestier Gérard, université Joseph-Fourier, Grenoble 1
- Lagarde Monique, université René Descartes : Paris V
- Le Guigner Jean-Paul, CRU
- Legin Matthias, université Louis Pasteur, Strasbourg 1
- Letique Jean-Bernard, AMUE
- Mathieu Vincent, université Nancy 2
- Nataf Jean-Baptiste, université Pierre et Marie Curie : Paris VI
- Nominé Brigitte, université Nancy 2



## **7. Annexe 4 : introduction sur les annuaires LDAP**

### **7.1 Qu'est-ce qu'un annuaire LDAP**

Un annuaire électronique LDAP est un conteneur d'informations dynamiques et organisées accessibles via un protocole normalisé, de façon contrôlée, suivant divers critères :

#### a - Conteneur d'informations

Un annuaire LDAP peut stocker tout type d'informations : numéros de téléphones et adresses bien sûr, mais aussi adresses de messagerie, identifiants d'accès à des applications, mots de passe, descriptions de matériels, de bâtiments, de salles, d'organisations, certificats de clés publiques, composition de groupes, photos, documents, informations administratives, etc.

En fait un annuaire LDAP est comparable à une base de données aux différences près qu'il est optimisé pour les accès en lecture, les accès en écriture étant peu performants. Il ne doit toutefois pas se substituer aux bases de données spécifiques des applications et ne doit contenir que des données communes, pour des besoins parfaitement identifiés. Il s'agit ici de la grande difficulté lors de la définition d'un annuaire LDAP : séparer les données communes des données spécifiques aux applicatifs.

#### b - Informations dynamiques

Les informations contenues dans un annuaire LDAP sont mises à jour aisément et fréquemment contrairement à leur équivalent traditionnel.

#### c - Informations organisées

Les informations gérées par un annuaire LDAP sont typées, nommées et organisées suivant un schéma arborescent.

#### d - Informations accessibles

Un annuaire ne serait d'aucune utilité s'il n'était pas facilement accessible. Une qualité primordiale d'un annuaire électronique est sa méthode (ou protocole) d'accès : est-elle normalisée ? Combien d'applications sont capables d'y accéder ? Il s'agit ici d'une des grandes forces des annuaires LDAP qui sont normalisés et reconnus par la plupart des applications professionnelles.

#### e - Accès contrôlé

De par la nature très diverse des informations qu'il peut contenir, un annuaire électronique ne peut pas être accessible de façon indifférenciée à n'importe qui (ou quoi). Il doit permettre de contrôler précisément qui accède à quoi et comment il y accède.

### **7.2 Pourquoi mettre en œuvre un annuaire LDAP**

Services de base : annuaire de personnels et d'étudiants (pages blanches) consultables par un simple navigateur web ou, directement, par le gestionnaire de carnet d'adresses intégré à Netscape, Outlook,... pour trouver le numéro de téléphone, le bâtiment, le courrier électronique...

Pivot des services offerts aux étudiants : annuaire, support de webmail (accès à la messagerie par le web), comptes utilisateurs, listes de diffusion, espaces communautaires,...

Personnels : annuaire téléphonique interne/externe, gestion des comptes utilisateurs (login), authentification pour accès aux divers services informatiques, listes de diffusion, contrôles d'accès aux bâtiments,...

Autres : support d'inventaire, base de configuration d'équipements réseau, intégration dans un système de téléphonie sur IP,...

## 8. Annexe 5 : schéma formel de l'annuaire

On trouve ci dessous le schéma formel de l'annuaire SUPANN. Il peut être réactualisé et la dernière version est disponible à l'adresse <http://www.cru.fr/ldap/supann/schema>.

```
##### schema supann #####
# C. Claveira - CRU

# $Id: supann.schema,v 1.13 2003/07/10 14:19:20 clavelei Exp $

# Schema des objets spécifiques des recommandations supann

# Placé sous l'arc 1.3.6.1.4.1.7135.1.2 du CRU
# sous-arc 1 : attributs
# sous-arc 2 : classes

# Modifications :
#
# 10 juil. 03 (CC) : supannGroupeLecteur -> supannGroupeLecteurDN, supannGroupeAdministrateur
-> supannGroupeAdminDN
# 09 juil. 03 (CC) : ajout supannGroupeLecteur
# 08 juil. 03 (CC) : exactmatch pour supannEtuld, supannEmpId, supannAliasLogin
# 07 juil. 03 (CC) : mise en conformité avec V033
# 05 juin 03 (CC) : ajout supannDateFin, supannParrain et classe freduPerson
# 27 mai 03 (CC) : supannEmpActivite plus obligatoire
# 23 mai 03 (CC) : supannOrganisme et supannCivilite monovalues, ajout supannRole
# 16 mai 03 (CC) : supannCodeINE->supannEtuCodeINE, supannEtablissement-
>supannOrganisme, supannAliasLogin
# 17 avril 03 (CC) : adaptations pour V 015
# 10 avril 03 (CC) : support version 14 des recommandations
# 20 fevr. 03 (CC) : mise a jour
# 28 nov. 02 (CC) : version initiale

# Attributs :
#
attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.1 NAME 'supannListeRouge'
DESC 'indique que l'entree correspondante n est pas publique'
EQUALITY booleanMatch
SINGLE-VALUE
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7 )

#-attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.2 NAME 'entree dispo'

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.3 NAME 'supannOrganisme'
DESC 'code organisme d appartenance'
EQUALITY caseIgnoreMatch
SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
SINGLE-VALUE
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{128} )

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.4 NAME 'supannCivilite'
DESC 'civilite : M., Mme, Mlle'
EQUALITY caseIgnoreMatch
SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
```

SINGLE-VALUE  
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.44{32} )

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.5 NAME 'supannAffectation'  
DESC 'affectation'  
EQUALITY caseIgnoreMatch  
SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch  
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{128} )

#-attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.6 NAME 'entree dispo'

#attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.7 NAME 'entree dispo'

#-attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.8 NAME 'entree dispo'

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.9 NAME 'supannCodeINE'  
DESC 'code INE'  
EQUALITY caseIgnoreMatch  
SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch  
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.44{128} )

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.10 NAME 'supannEtuld'  
DESC 'identifiant scolarite'  
EQUALITY caseExactMatch  
SUBSTR caseExactSubstringsMatch  
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{128} )

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.11 NAME 'supannEmpld'  
DESC 'identifiant personnel'  
EQUALITY caseExactMatch  
SUBSTR caseExactSubstringsMatch  
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{128} )

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.12 NAME 'supannAutreTelephone'  
SUP telephoneNumber  
DESC 'numeros de telephone secondaires' )

#-attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.13 NAME 'entree dispo'

#-attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.14 NAME 'entree dispo'

#-attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.15 NAME 'entree dispo'

#-attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.16 NAME 'entree dispo'

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.17 NAME 'supannParrainDN'  
SUP distinguishedName  
DESC 'dn du responsable de cette entree' )

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.18 NAME 'supannGroupDateFin'  
DESC 'indique la date de fin de validite de l entree correspondante'  
EQUALITY generalizedTimeMatch  
ORDERING generalizedTimeOrderingMatch  
SINGLE-VALUE  
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.24 )

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.19 NAME 'supannGroupAdminDN'  
SUP distinguishedName

DESC 'dn des administrateurs du groupe concerne' )

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.20 NAME 'supannAliasLogin'  
DESC 'login personnalisée'  
EQUALITY caseExactMatch  
SUBSTR caseExactSubstringsMatch  
SINGLE-VALUE  
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{128} )

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.21 NAME 'supannRole'  
DESC 'role'  
EQUALITY caseIgnoreMatch  
SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch  
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{128} )

attributetype ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.1.22 NAME 'supannGroupeLecteurDN'  
SUP distinguishedName  
DESC 'dn des entités habilitées à lire le contenu d'un groupe' )

##### Classes d'objets :

# classe complémentaire spécifique de supann :  
objectclass ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.2.1 NAME 'supannPerson' SUP top AUXILIARY  
DESC 'classe d'infos complémentaires sur personnes supann'  
MUST ( supannOrganisme \$ supannListeRouge )  
MAY ( supannCivilite \$ supannAutreTelephone \$ supannAffectation \$ supannEmpId \$  
supannCodeINE \$ supannEtuld \$ supannAliasLogin \$ supannRole \$ supannParrainDN ) )

#-objectclass ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.2.2 NAME 'entree disponible'

#-objectclass ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.2.3 NAME 'entree disponible'

#objectclass ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.2.4 NAME 'entree disponible'

#-objectclass ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.2.5 NAME 'entree disponible'

# attributs spécifiques des groupes :  
objectclass ( 1.3.6.1.4.1.7135.1.2.2.6 NAME 'supannGroup' SUP top AUXILIARY  
DESC 'attributs spécifiques des groupes'  
MAY ( supannGroupDateFin \$ supannGroupAdminDN \$ supannGroupeLecteurDN ) )