



MENESR

DÉFINITION ET CONCEPTION DE L'ANNUAIRE ENT

Annexe 4 : Alimentation depuis le SI MENESR

Sujet : *Ce document décrit les modalités d'alimentation de l'annuaire ENT à partir du Système d'Information du Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.*

Référence : AlimentationMENESR_v1.52b

Version : 1.52b

Date : 7 novembre 2007

Nb pages : 23

TABLE DES MATIERES

1.	INTRODUCTION	3
1.1.	RAPPEL DU CONTEXTE	3
1.2.	OBJET DU DOCUMENT	3
2.	PRINCIPES GENERAUX DE L’ALIMENTATION DEPUIS LE SI MENESR.....	4
3.	MODALITES DE MISE A DISPOSITION DES DONNEES	6
3.1.	ACCES AUX FICHIERS D’ALIMENTATION.....	6
3.2.	MODES DE FONCTIONNEMENT	6
3.3.	CARACTERISTIQUES DES FICHIERS D’ALIMENTATION	8
4.	FORMAT DU FICHIER D’ALIMENTATION	9
4.1.	PRESENTATION DU FORMAT	9
4.2.	SYNTAXE DU FICHIER D’ALIMENTATION.....	9
4.3.	DTD	12
4.4.	EXEMPLES DE FICHIERS D’ALIMENTATION	13
5.	DONNEES ECHANGEES ET REGLES DE GESTION	14
5.1.	CATEGORIES DE PERSONNES ET DE STRUCTURES	14
5.2.	DESCRIPTION DES DONNEES ECHANGEES	16
5.3.	CONTRAINTES D’INTEGRITE.....	16
5.4.	CLES DE JOINTURE AVEC L’ANNUAIRE ENT	17
5.5.	REGLES DE GESTION COMPLEMENTAIRES	18
6.	EXEMPLES DE FICHIER D’ALIMENTATION	20

1. INTRODUCTION

1.1. RAPPEL DU CONTEXTE

Le Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR) souhaite aujourd'hui généraliser, en lien avec les collectivités locales, les **Espaces Numériques de Travail** (ENT). L'objectif est de connecter entre eux les différents membres de la communauté éducative (élèves, enseignants, personnels, tuteurs légaux).

A la demande des porteurs de projets ENT, le MENESR et la Caisse des Dépôts et Consignations ont mené en 2004 une étude complémentaire pour spécifier le socle ENT et définir son articulation avec les services applicatifs et les services de communication dans le périmètre de l'enseignement secondaire.

Par ailleurs, un projet spécifique a été mis en place afin de formaliser le **Cahier des charges de l'annuaire ENT**. Il s'agit principalement de définir :

- le rôle de l'annuaire ENT ;
- le périmètre à couvrir ;
- les exigences de qualité de service sur son contenu et sur les services offerts ;
- le modèle de données ;
- les services et interfaces de l'annuaire pour ses utilisateurs finaux et les administrateurs ;
- les processus de gestion du contenu de l'annuaire ENT.

1.2. OBJET DU DOCUMENT

Dans le cadre du chantier de « Définition et conception de l'annuaire ENT », différents comités ont été organisés afin de recueillir les besoins des futurs utilisateurs de l'ENT et concevoir le modèle d'information de l'annuaire ENT. Une partie importante des informations nécessaires au fonctionnement concerne les populations de la communauté éducative gérées par le MENESR.

Ce document constitue une annexe au Cahier des charges de l'annuaire ENT. Il a pour objet de formaliser les modalités d'alimentation des annuaires ENT depuis le SI du MENESR.

Les différentes parties de ce document abordent les sujets suivants :

- Description des principes généraux de l'alimentation depuis le SI MENESR.
- Description des modalités de mise à disposition des données.
- Description du format du fichier d'alimentation.
- Description des données échangées (voir aussi Annexe 4bis) et des règles de gestion.
- Exemples de fichier d'alimentation.

2. PRINCIPES GENERAUX DE L'ALIMENTATION DEPUIS LE SI MENESR

Comme représenté par la figure ci-dessous, chaque académie met à disposition des ENT des données sur des personnes et des structures liées à l'enseignement secondaire dans l'académie.

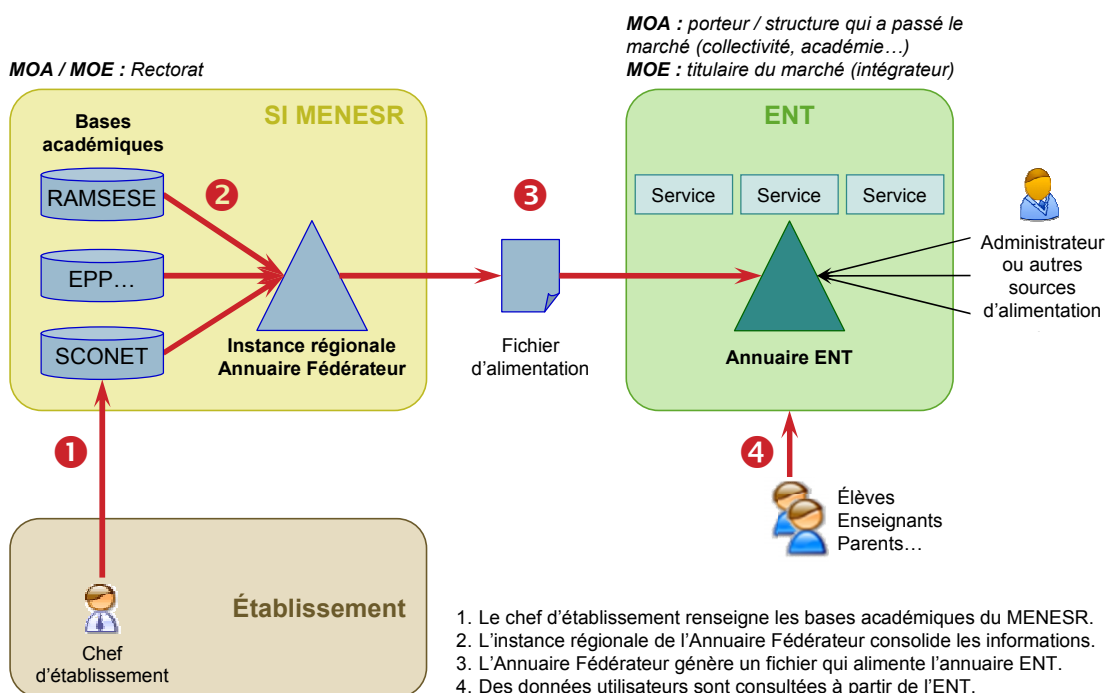


Figure 1 : Mise en œuvre de l'alimentation MENESR dans une académie

Chaque ENT ne dispose que des informations liées à son périmètre. Celui-ci se définit par une liste d'établissements d'enseignement secondaire de l'académie, qui doit être préalablement transmise à l'académie.

Les données mises à disposition pour le périmètre d'un ENT concernent :

- les établissements d'enseignement secondaire du périmètre de l'ENT ;
- le rectorat, les IDEN et les services de l'inspection académique de l'académie concernée ;
- les élèves du secondaire scolarisés dans un des établissements du périmètre de l'ENT ;
- les personnes en relation avec ces élèves (personnes exerçant l'autorité parentale, personnes hébergeant un élève, responsables financiers, correspondants en cas d'urgence...) ;
- les personnels enseignants et non enseignants rattachés administrativement à ou exerçant dans un des établissements du périmètre de l'ENT (enseignants, chefs d'établissement, personnels administratifs, gestionnaires, TOS gérés dans les bases du MENESR, vacataires, infirmiers...).

Notons qu'une personne peut être rattachée administrativement à un établissement et exercer en plus dans d'autres établissements. Par exemple, un enseignant peut être rattaché administrativement à un établissement, y enseigner une discipline et enseigner cette discipline ou d'autres dans d'autres établissements. Dès lors qu'une personne exerce une fonction dans un établissement du périmètre de l'ENT, l'entrée correspondant à la personne est transmise dans les fichiers XML.

Des informations complémentaires sur les personnes et les structures sont données au chapitre 5.1.

3. MODALITES DE MISE A DISPOSITION DES DONNEES

3.1. ACCES AUX FICHIERS D'ALIMENTATION

Les modalités de mise à disposition des fichiers d'alimentation doivent être étudiées et définies au cas par cas entre le porteur de projet ENT et le Rectorat concerné :

- Serveur de retrait ou de dépôt des fichiers.
- Protocole d'échange.
- Moyen d'authentification et autres dispositions de sécurité.
- Fréquence, horaire et durée de mise à disposition.
- Etc.

3.2. MODES DE FONCTIONNEMENT

Le Rectorat peut fournir deux types de fichiers d'alimentation :

- **Un fichier complet, mis à disposition toutes les semaines ou à la demande.**
- **Un fichier delta, mis à disposition quotidiennement ou à la demande.**

Chaque porteur de projet pourra choisir :

- sur quel type de fichiers reposent les mécanismes d'alimentation de l'annuaire ENT ;
- la fréquence d'intégration de ces fichiers dans l'annuaire ENT.

3.2.1. Mise à disposition de fichiers complets

Le Rectorat met à disposition des fichiers complets représentant l'intégralité du contenu du SI du MENESR pour les personnes et les structures appartenant au périmètre de l'ENT concerné. Ces fichiers complets sont générés :

- à une fréquence déterminée par le porteur et le Rectorat ;
- sur demande, en complément.

3.2.2. Mise à disposition de fichiers delta

PRINCIPE

Au jour J , le Rectorat met à disposition un fichier delta contenant tous les objets créés, modifiés ou supprimés depuis les n derniers jours. **Tous les attributs de ces objets sont renseignés dans le fichier avec leur valeur au jour J .**

Le service d'alimentation de l'ENT peut ainsi comparer l'ensemble des objets présents dans le fichier delta avec le contenu de l'Annuaire ENT afin de déterminer les changements apportés depuis la dernière intégration.

Remarques :

- Il n'est pas obligatoire pour l'ENT d'intégrer les fichiers delta tous les jours. Les objets créés, modifiés ou supprimés sont en effet répétés pendant n jours ; il faut donc a minima intégrer un fichier delta tous les n jours pour ne pas perdre d'information.
- Sur demande, un fichier delta, par rapport à une date donnée, pourra être mis à disposition du porteur.

VALEUR DE n

n détermine le nombre de jours pendant lesquels un objet créé, modifié ou supprimé doit être répété dans les fichiers delta des jours suivants ($n \geq 1$). Autrement dit, chaque fichier delta contient tous les objets qui ont été modifiés durant les n jours précédents.

n est une valeur paramétrable pour chaque ENT et peut être modifiée sur demande auprès du Rectorat.

Une valeur faible de n permet de limiter la taille des fichiers delta (notamment pendant les périodes de changements nombreux), mais impose de prendre en compte les fichiers plus régulièrement.

Quelle que soit la valeur de n , ce mode de fonctionnement permet de prendre en compte les modifications quotidiennes du SI du MENESR **puisque le fichier delta est généré tous les jours.**

FICHIER SANS MODIFICATION

Dans le cas où aucune modification n'aurait été effectuée depuis les n derniers jours, un fichier d'alimentation est tout de même généré. Celui-ci contient uniquement les lignes d'entête et le bloc racine vide (cf. chapitre 4.2).

3.3. CARACTERISTIQUES DES FICHIERS D'ALIMENTATION

Les caractéristiques des fichiers d'alimentation sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Type	Fichier XML ¹	
Encodage	UTF-8	
Saut de ligne	LF	
Nom du fichier XML	Fichier complet : <i>IdProjetENT_Complet_aaaammjj_Catego_iiii.xml</i>	
	Fichier delta : <i>IdProjetENT_Delta_aaaammjj_Catego_iiii.xml</i>	
	Avec :	<i>IdProjetENT</i> : identifiant du projet ENT, convenu avec l'Académie <i>aaaa</i> : année de l'extraction (sur 4 chiffres) <i>mm</i> : mois de l'extraction (sur 2 chiffres) <i>jj</i> : jour de l'extraction (sur 2 chiffres) <i>iiii</i> : numéro d'ordre ² du fichier pour la catégorie (sur 4 chiffres) <i>Catego</i> : « EtabEducNat », « Eleve », « PersEducNat » ou « PersRelEleve »
	Exemple : PRISME_Complet_20060421_Eleve_0001.xml pour le premier fichier complet des élèves mis à disposition le 21 avril 2006 pour le projet ENT Prisme	

Figure 2 : Caractéristiques du fichier d'alimentation

¹ Décision du Comité d'Application Annuaire Fédérateur (avril 2005).

² Les fichiers XML possèdent un nombre de lignes limité. Lorsque ce nombre est atteint, la requête en cours est terminée (cf. chapitre 4.2) et un nouveau fichier est créé pour les requêtes suivantes. Le nombre de lignes maximum des fichiers est paramétrable par académie.

4. FORMAT DU FICHIER D'ALIMENTATION

4.1. PRESENTATION DU FORMAT

Le format proposé pour le fichier d'alimentation reprend, en limitant les actions possibles, les principes de SPML (*Service Provisioning Markup Language*) version 1.0. Ce standard, basé sur XML, a été conçu afin d'automatiser les tâches de gestion des comptes des utilisateurs et des structures dans les référentiels d'entreprise.

L'utilisation qui en est faite ici se limite à un transfert d'information unidirectionnel, bien que le standard prévoit un fonctionnement « requête – réponse ».

Le fichier d'alimentation étant au format XML, certains caractères contenus dans les données doivent être transformés avant de les inscrire dans le fichier. Les transformations nécessaires sont les suivantes :

Caractère présent dans les données	Remplacement à effectuer
&	&
<	<
>	>

Figure 3 : Caractères à remplacer dans les données

Par ailleurs, il est important de noter que les noms des balises XML utilisées dans la syntaxe du fichier d'alimentation sont sensibles à la casse.

4.2. SYNTAXE DU FICHIER D'ALIMENTATION

Le fichier d'alimentation doit commencer par les lignes d'en-tête suivantes :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE ficAlimMENESR SYSTEM "ficAlimMENESR.dtd">
```

Le corps du fichier d'alimentation est inséré à la suite des lignes d'en-tête au sein d'un bloc racine **<ficAlimMENESR>** :

```
<ficAlimMENESR>
  (corps du fichier d'alimentation)
</ficAlimMENESR>
```

Le bloc racine contient différents blocs décrits ci-après et dont l'enchaînement et les imbrications sont présentés sur la Figure 4 page suivante. La DTD correspondante est donnée au chapitre 4.3.

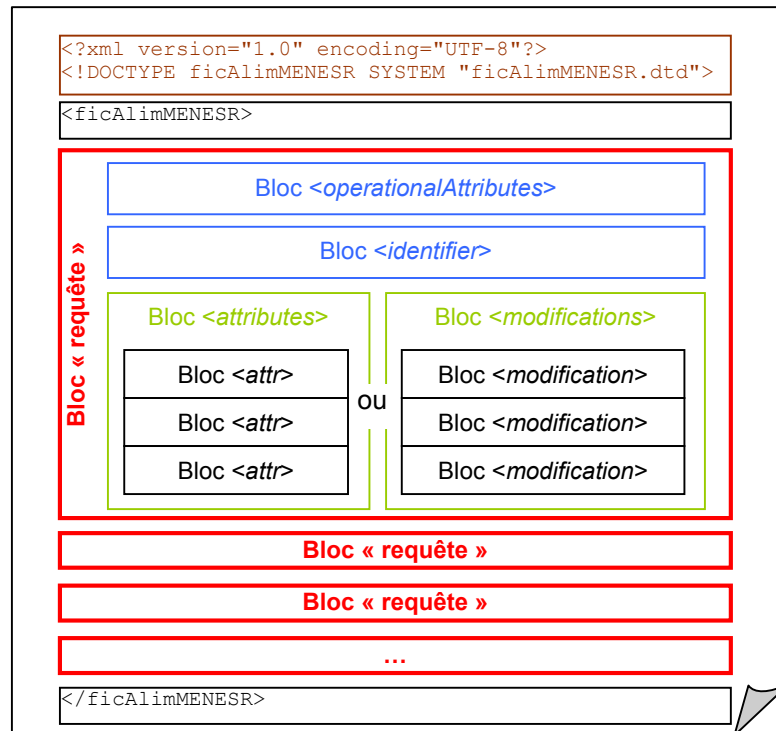


Figure 4 : Structure du fichier d'alimentation

BLOC « REQUETE »

Les seules requêtes SPML prises en compte pour le fichier d'alimentation sont :

■ <addRequest>

▶ Signification :

- Création (ou présence) d'une personne ou d'une structure dans le SI du MENESR.
- Entrée d'une personne ou d'une structure dans le périmètre d'extraction.

▶ Utilisation : fichier complet ou fichier delta.

▶ Syntaxe : ce bloc se compose d'un unique bloc <operationalAttributes>, d'un unique bloc <identifier> et d'un unique bloc <attributes>.

■ <modifyRequest>

▶ Signification : modification d'une personne ou d'une structure existante dans le SI du MENESR.

▶ Utilisation : fichier delta.

▶ Syntaxe : ce bloc se compose d'un unique bloc <operationalAttributes>, d'un unique bloc <identifier> et d'un unique bloc <modifications>.

■ <deleteRequest>

▶ Signification :

- Suppression d'une personne ou d'une structure dans le SI du MENESR.
- Sortie d'une personne ou d'une structure du périmètre d'extraction.

▶ Utilisation : fichier delta.

- Syntaxe : ce bloc se compose d'un unique bloc `<operationalAttributes>` et d'un unique bloc `<identifier>`.

BLOC `<OPERATIONALATTRIBUTES>`

Un bloc `<operationalAttributes>` est obligatoire pour toute requête. Il permet de préciser la catégorie correspondant à la personne ou la structure concernée par chaque requête.

Un bloc `<operationalAttributes>` contient un seul bloc `<attr>`, qui peut être de deux types :

- `<attr name="categoriePersonne">` : définit la catégorie d'une personne ;
- `<attr name="categorieStructure">` : définit la catégorie d'une structure.

Au sein d'un bloc `<attr>`, la catégorie à laquelle appartient une structure ou une personne est placée dans un bloc `<value>`. Les valeurs possibles des blocs `<value>` sont indiquées au chapitre 5.1.1.

La syntaxe est la suivante :

```
<operationalAttributes>
  <attr name="categoriePersonne">
    <value>Eleve</value>
  </attr>
</operationalAttributes>
```

BLOC `<IDENTIFIER>`

Un bloc `<identifier>` est obligatoire pour toute requête. Il permet de préciser la clé de jointure correspondant à la personne ou la structure concernée par chaque requête (cf. chapitre 5.4).

La clé est indiquée par une balise `<id>`.

La syntaxe est la suivante :

```
<identifier>
  <id>123456789</id>
</identifier>
```

BLOC `<ATTRIBUTES>`

Un bloc `<attributes>` est obligatoire pour toute requête `<addRequest>`. Il ne peut être inséré qu'au sein d'une requête `<addRequest>`.

Un bloc `<attributes>` regroupe **l'ensemble des attributs** de la fiche identifiée par le bloc `<identifier>` qui le précède. Il se compose donc de plusieurs blocs `<attr>`.

Au sein d'un bloc `<attr>`, le(s) valeur(s) d'un attribut sont placées dans des blocs `<value>`.

La syntaxe est la suivante :

```
<attributes>
  <attr name="nomAttribut1">
    <value>valeur de l'attribut n°1</value>
  </attr>
  <attr name="nomAttribut2">
    <value>valeur de l'attribut n°2</value>
  </attr>
</attributes>
```

```

        <value>2e valeur de l'attribut n°2</value>
      </attr>
    </attributes>

```

Remarque sur les attributs multi-valués : Comme dans l'exemple ci-dessus, il est possible de faire apparaître plusieurs fois la balise `<value>` afin de donner plusieurs valeurs à un attribut.

BLOC `<MODIFICATIONS>`

Un bloc `<modifications>` est obligatoire pour toute requête `<modifyRequest>`. Il ne peut être inséré qu'au sein d'une requête `<modifyRequest>`.

Un bloc `<modifications>` regroupe **l'ensemble des attributs** de la fiche identifiée par le bloc `<identifier>` qui le précède. Il se compose donc de plusieurs blocs `<modification>`.

BLOC `<MODIFICATION>`

Un bloc `<modification>` contient les attributs suivants :

- **name** : nom de l'attribut à modifier
- **operation** : type de modification à effectuer
 - ▶ **operation="replace"** : remplacement de la (les) valeur(s) existante(s) par la (les) valeur(s) indiquée(s).

Remarque : « replace » est le seul type d'*operation* utilisé.

Au sein d'un bloc `<modification>`, les valeurs sont placées dans des blocs `<value>`.

Exemple :

```

<modifications>
  <modification name="nomAttribut1" operation="replace">
    <value>valeur de l'attribut n°1</value>
  </modification>
  <modification name="nomAttribut2" operation="replace">
    <value>nouvelle valeur de l'attribut n°2</value>
  </modification>
</modifications>

```

4.3. DTD

La DTD (*Document Type Definition*) des fichiers d'alimentation est donnée ci-dessous :

```

<!ELEMENT ficAlimMENESR (addRequest|modifyRequest|deleteRequest)*>
<!ELEMENT addRequest (operationalAttributes, identifier, attributes)>
<!ELEMENT modifyRequest (operationalAttributes, identifier, modifications)>
<!ELEMENT deleteRequest (operationalAttributes, identifier)>
<!ELEMENT operationalAttributes (attr)> <!-- Pas de controle : l'attribut
"name" de l'element "attr" doit etre egal a "categoriePersonne" ou
"categorieStructure" -->
<!ELEMENT identifier (id)>
<!ELEMENT attributes (attr+)>
<!ELEMENT attr (value+)>
<!ELEMENT modifications (modification+)>
<!ELEMENT modification (value+)>
<!ELEMENT value (#PCDATA)>
<!ELEMENT id (#PCDATA)>

```

```
<!ATTLIST attr name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST modification
  name CDATA #REQUIRED
  operation (replace) #REQUIRED>
```

Remarque : il est également possible de formaliser la structure du fichier XML au travers d'un « *schema* » (.xsd) au lieu d'une DTD (.dtd). Celui-ci pourra être généré à partir de la DTD fournie.

4.4. EXEMPLES DE FICHIERS D'ALIMENTATION

Deux exemples simples de fichiers d'alimentation sont donnés au chapitre 6 :

- Un exemple de fichier d'alimentation complet.
- Un exemple de fichier d'alimentation delta.

D'autres exemples complets sont disponibles sur le site du MENESR (<http://www2.educnet.education.fr/sections/services/ent/>).

5. DONNEES ECHANGEES ET REGLES DE GESTION

5.1. CATEGORIES DE PERSONNES ET DE STRUCTURES

5.1.1. Correspondance entre les catégories de l'annuaire ENT et les catégories du fichier d'alimentation

Le tableau ci-dessous présente les catégories de personnes et de structures de l'Annuaire ENT en correspondance avec les catégories présentes dans le fichier d'alimentation.

L'information « Code » indique la dénomination qui est utilisée dans le fichier d'alimentation.

Catégories de structures de l'annuaire ENT	Catégories correspondantes dans le fichier d'alimentation
Établissements d'enseignement secondaire (ENT<code>Etablissement</code>) <i>Couvre a minima les collèges et les lycées généraux, techniques et professionnels, qu'ils soient publics ou privés.</i>	<u>Code</u> : <code>EtabEducNat</code> <u>Règle d'alimentation MENESR</u> : <ul style="list-style-type: none">■ Inclut tous les établissements appartenant à la liste transmise par le porteur du projet ENT.■ Inclut les établissements de l'Annuaire Fédérateur ayant un code <code>FrEduOrgUnit.BusinessCategory</code> appartenant à {802 (RECTORAT), 805 (IDEN), 806 (SERVICE DE L'INSPECTION ACADEMIQUE)}.
Services académiques de l'académie (ENT<code>ServAc</code>) <i>Couvre le rectorat et les inspections académiques et les services de l'inspection académique.</i>	

Figure 5 : Catégories de structures

Catégories de personnes de l'annuaire ENT	Catégories correspondantes dans le fichier d'alimentation
Élèves du secondaire scolarisés dans l'académie (ENT<code>Eleve</code>)	<u>Code</u> : <code>Eleve</code> <u>Règle d'alimentation MENESR</u> : inclut tous les élèves issus du système d'information Sconet et dont l'établissement de rattachement (<code>ENT<code>PersonStructRattach</code></code>) appartient à la liste des établissements de l'ENT.
Personnes en relation avec les élèves du secondaire scolarisés dans l'académie (ENT<code>AuxPersRelEleve</code>) <i>Couvre a minima les personnes exerçant l'autorité parentale, les personnes hébergeant un élève, les responsables financiers, les correspondants en cas d'urgence.</i>	<u>Code</u> : <code>PersRelEleve</code> <u>Règle d'alimentation MENESR</u> : inclut toutes les personnes en relation avec les élèves du périmètre de l'ENT.

Catégories de personnes de l'annuaire ENT	Catégories correspondantes dans le fichier d'alimentation
Enseignants du secondaire exerçant dans l'académie (ENTAuxEnseignant)	Code : PersEducNat Règle d'alimentation MENESR : inclut tous les personnels issus des systèmes d'information de GRH (EPP, EPP Privé, Agora, Agape, Agape Privé) et dont l'établissement de rattachement (ENTPersonStructRattach) appartient à la liste des établissements de l'ENT.
Non enseignants rattachés administrativement à des établissements d'enseignement secondaire gérés par l'académie (ENTAuxNonEnsEtab) <i>Couvre a minima les chefs d'établissement, les personnels administratifs, les gestionnaires, les TOS gérés dans les bases du MENESR, les vacataires, les infirmiers.</i>	

Figure 6 : Catégories de personnes

5.1.2. Répartition entre les catégories de personnes et de structures

Comme indiqué dans le tableau ci-dessus, les catégories de personnes et de structures présentes dans le fichier d'alimentation regroupent certaines catégories de l'annuaire ENT.

Le service d'alimentation de l'ENT doit donc répartir les objets entre les catégories de l'annuaire ENT en se basant sur les caractéristiques de ces objets.

REPARTITION DES PERSONNES

La catégorie « PersEducNat » dispose d'un attribut *PersEducNatPresenceDevantEleves* qui indique si la personne assure une présence devant des élèves (i.e. peut être considérée comme Enseignant).

Le service d'alimentation de l'ENT doit suivre la règle de répartition suivante :

SI PersEducNatPresenceDevantEleves= « O » ALORS

la personne est affectée à la classe « ENTAuxEns »

SINON

SI ENTPersonFonctions = « DOC » ALORS

la personne est affectée à la classe ENTAuxEns

SINON

la personne est affectée à la classe

« ENTAuxNonEnsEtab »

Remarques :

- L'attribut *PersEducNatPresenceDevantEleves* n'est pas stocké dans l'annuaire ENT.
- À ce jour, cet attribut est valorisé par le MENESR d'après la règle suivante :

PersEducNatPresenceDevantEleves est valorisé à « O » si l'attribut ENTAuxEnsMEF comporte au moins une valeur, et à « N » sinon.

REPARTITION DES STRUCTURES

La catégorie « EtabEducNat » dispose d'un attribut *ENTStructureTypeStruct* qui indique le type de structure.

La règle de répartition suivie par le service d'alimentation de l'ENT est la suivante :

Si ENTStructureTypeStruct vaut « RECTORAT » ou « IDEN » ou « SERVICE DE L'INSPECTION ACADEMIQUE », la structure est affectée à la catégorie « ENTServAc », sinon elle est affectée à la catégorie « ENTetablissement ».

5.2. DESCRIPTION DES DONNEES ECHANGEES

Les données échangées depuis le SI du MENESR sont définies à l'Annexe 4bis (référence : AlimentationMENESR_v1.52). Ce document décrit les attributs attendus par l'annuaire ENT pour chaque catégorie de personnes et de structures. Les informations suivantes sont précisées :

- Attribut obligatoire ou facultatif.
- Attribut mono-valué ou multi-valué.
- Attribut fourni dans la version 1 ou dans la version 2 du service du MENESR de mise à disposition des fichiers d'alimentation.
- Règle utilisée par le MENESR pour extraire l'attribut depuis les bases de son SI.
- Nomenclature (référence à Base Centrale des Nomenclatures du MENESR, <http://www.infocentre.education.fr/bcn/>).
- Format.

La forme du fichier est similaire à l'Annexe 2 du Cahier des charges de l'annuaire ENT mais son contenu est bien spécifique au fichier d'alimentation. Les différences concernent notamment les points suivants :

- Seuls les attributs alimentés depuis le SI MENESR sont mentionnés.
- Certains attributs mentionnés ne sont pas stockés dans l'annuaire ENT (tel que *PersEducNatPresenceDevantEleves*).
- Certaines catégories de personnes et de structures sont regroupées (comme indiqué au chapitre 5.1).
- Le caractère obligatoire ou facultatif peut être différent en raison du regroupement de catégories.

Les libellés, les nomenclatures et les formats sont toutefois identiques, permettant au service d'alimentation de l'ENT d'assurer la correspondance entre les données alimentées et le contenu de l'annuaire ENT.

5.3. CONTRAINTES D'INTEGRITE

Des contraintes d'intégrité sur les données de l'annuaire ENT sont données au chapitre 3.3 du Cahier des charges de l'annuaire ENT. Parmi elles, les contraintes suivantes sont garanties sur les données des fichiers d'alimentation issues du SI du MENESR :

- [CI-1]** Au plus deux *Personnes en relation avec l'élève* exercent l'autorité parentale sur cet *Élève*.

- [CI-2] Au moins une *Personne en relation avec l'élève* exerce l'autorité parentale sur un *Élève* mineur.
- [CI-3] Sur décision d'un *Élève* majeur, il est possible qu'aucune *Personne en relation avec l'élève* n'exerce l'autorité parentale sur lui.
- [CI-4] Il existe au plus un professeur principal par *Classe*.
- [CI-5] Un professeur principal d'une classe donnée enseigne nécessairement au moins une discipline à cette *Classe*.
- [CI-6] Il existe au plus deux *Élèves* délégués par *Classe*.
- [CI-7] Un *Élève* délégué de classe doit nécessairement faire partie de la *Classe* dont il est le délégué.
- [CI-8] Le contact ENT par défaut d'un établissement est le chef d'établissement de cet établissement.

5.4. CLES DE JOINTURE AVEC L'ANNUAIRE ENT

5.4.1. Généralités

Afin d'assurer la correspondance entre les entrées (personnes et structures) du SI du MENESR et celles stockées dans les annuaires ENT, il est nécessaire de disposer d'un identifiant commun jouant le rôle de clé de jointure.

Une clé de jointure identifie de manière unique une personne ou une structure, et doit être mentionnée pour chaque opération réalisée sur la personne ou la structure concernée.

Ainsi, le MENESR fournit une clé de jointure persistante (pérenne d'une année scolaire sur l'autre), permettant d'identifier de manière unique, **sur le périmètre de l'académie**, chaque personne et chaque structure au fil des alimentations successives. Cette clé de jointure n'a pas, a priori, de signification particulière et ne présuppose pas de l'identifiant qui sera utilisé au sein de l'ENT.

Les règles de construction des clés de jointure stockées dans l'annuaire ENT sont définies au chapitre 4.4.7 du Cahier des charges de l'annuaire ENT.

5.4.2. Références entre objets

Lorsqu'un attribut nécessite de faire référence à une personne ou à une structure (exemple : l'attribut *ENTEleveParents* de la fiche d'un élève), la valeur de l'attribut correspond à la clé de jointure de la personne ou de la structure pointée. Les attributs pour lesquels une clé de jointure est requise sont précisés à l'Annexe 4bis (cf. chapitre 5.2).

Le service d'alimentation de l'ENT remplacera la clé de jointure par le *dn* de la personne ou de la structure au sein de l'annuaire ENT et correspondant à la clé de jointure en question.

Notons qu'il est possible qu'une référence désigne une personne ou une structure qui n'appartient pas au périmètre de l'ENT et qui n'est donc pas présente dans l'annuaire ENT (exemple : l'attribut *ENTEtablissementStructRattachFctI* peut référencer une structure hors périmètre ENT). Ce cas devra être géré par le service d'alimentation de l'ENT (référence ignorée, remontée d'alerte...).

5.4.3. Personnes appartenant à plusieurs catégories de personnes

Une personne peut appartenir à plusieurs catégories de personnes. Par exemple, un enseignant qui est également parent d'un élève appartiendra aux catégories `PersEducNat` et `PersRelEleve`.

Dans ce cas, la personne disposera d'une clé de jointure différente pour chacune des catégories auxquelles elle appartient et sera considérée comme deux personnes distinctes. **Aucun rapprochement ne sera effectué par le MENESR.**

Comme indiqué au chapitre 4.2.1 du Cahier des charges de l'annuaire ENT, l'ENT pourra offrir aux utilisateurs un service permettant de réconcilier les identités distinctes qu'ils possèdent dans chacune des catégories.

5.5. REGLES DE GESTION COMPLEMENTAIRES

5.5.1. Casse des valeurs des attributs

Le traitement des chaînes de caractères (minuscules, majuscules, accentuées ou non...) n'est pas identique dans toutes les bases d'informations du SI MENESR.

Les fichiers d'alimentation contiendront les données issues du SI MENESR « en l'état ». Chaque ENT effectuera ensuite les transformations qu'il jugera nécessaires.

5.5.2. Gestion des attributs vides

Les fichiers d'alimentation contiennent toutes les balises XML des attributs des personnes et des structures, que ceux-ci soient obligatoires ou facultatifs (cf. chapitre 5.2 et Annexe 4bis).

Si les bases du SI MENESR ne permettent pas de valoriser un attribut (obligatoire ou facultatif), la balise XML sera transmise à vide. Exemple :

```
<attr name="nomAttribut1">
  <value></value>
</attr>
```

ou

```
<attr name="nomAttribut1">
  <value/>
</attr>
```

Le service d'alimentation de l'ENT devra donc s'assurer de la présence de tous les attributs obligatoires, et remonter éventuellement des alertes.

5.5.3. Qualité des données

Les informations mises à disposition des ENT sont directement issues des bases du MENESR. **Aucun contrôle ou traitement correctif n'est appliqué par le dispositif.**

Le porteur devra veiller à ce que les établissements bénéficiaires de l'ENT s'assurent de la qualité des informations qu'ils saisissent dans les bases du MENESR et qui seront transmises en l'état à l'ENT. En particulier :

- les données sur l'établissement lui-même (notamment le numéro SIREN), dans RAMSESE ;
- les données sur son personnel enseignant et non enseignant, dans les bases RH ;
- les données sur les élèves et les personnes en relation avec eux, dans SCONET.

De plus, il appartient au soumissionnaire de prendre les mesures nécessaires pour rejeter et identifier les anomalies, puis pour demander une correction à la source. Cela s'avère particulièrement important pour les attributs faisant l'objet de traitements automatisés (génération d'un identifiant de connexion par exemple).

5.5.4. Traitements particuliers des requêtes de modification et suppression

MODIFYREQUEST

Le service d'alimentation de l'ENT devra traiter une telle requête en création si l'objet concerné n'est pas présent dans l'annuaire ENT. Exemple : un enseignant remplaçant est affecté dans un autre établissement appartenant, lui, au périmètre de l'ENT.

Remarque : Dès lors qu'un attribut d'un objet des bases du MENESR est modifié, une requête de modification est générée (sous réserve que l'objet appartienne au périmètre de l'ENT). Cela signifie que des requêtes de modification peuvent être émises pour des attributs qui ne concernent pas l'ENT. Ce cas s'avère toutefois rare, en particulier pour les élèves et les personnes en relation avec les élèves.

DELETEREQUEST

Chaque ENT détermine les règles de gestion associées à la réception d'une telle requête :

- Délai avant désactivation du compte : immédiat, au bout de 6 mois, en fin d'année scolaire...
- Délai avant archivage et suppression du compte.

Remarque : l'arrêté CNIL recommande de ne supprimer un compte que lorsque la personne n'a plus vocation à en disposer.

Le service d'alimentation de l'ENT devra ignorer une requête de suppression si l'objet concerné n'est pas présent dans l'annuaire ENT.

6. EXEMPLES DE FICHER D'ALIMENTATION

EXEMPLE DE FICHER D'ALIMENTATION COMPLET

Le fichier d'alimentation complet fournit une vision à l'instant *t* de toutes les personnes et les structures présentes dans le SI du MENESR et appartenant au périmètre de l'ENT concerné.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE ficAlimMENESR SYSTEM "ficAlimMENESR.dtd">
<ficAlimMENESR>

  <addRequest>
    <operationalAttributes>
      <attr name="categoriePersonne">
        <value>Eleve</value>
      </attr>
    </operationalAttributes>
    <identifiant>
      <id>73566</id>
    </identifiant>
    <attributes>
      <attr name="ENTPersonJointure"><value>73566</value></attr>
      <attr name="ENTPersonDateNaissance"><value>22/09/1987</value></attr>
      <attr name="ENTPersonNomPatro"><value>CABLEAU</value></attr>
      <attr name="sn"><value>CABLEAU</value></attr>
      <attr name="givenName"><value>Jesus</value></attr>
      <attr name="ENTPersonAutresPrenoms"><value>Jesus$$</value></attr>
      <attr name="personalTitle"><value>M.</value></attr>
      <attr name="ENTElevePere"><value>201112</value></attr>
      <attr name="ENTEleveMere"><value></value></attr>
      <attr name="ENTEleveAutoriteParentale"><value></value></attr>
      <attr name="ENTElevePersRelEleve1"><value></value></attr>
      <attr name="ENTEleveQualitePersRelEleve1"><value></value></attr>
      <attr name="ENTElevePersRelEleve2"><value></value></attr>
      <attr name="ENTEleveQualitePersRelEleve2"><value></value></attr>
      <attr name="ENTEleveBoursier"><value>N</value></attr>
      <attr name="ENTEleveRegime"><value>1/2 PENSION</value></attr>
      <attr name="ENTEleveTransport"><value>N</value></attr>
      <attr name="ENTEleveStatutEleve"><value>SCOLAIRE</value></attr>
      <attr name="ENTEleveMEF"><value>21225503110</value></attr>
      <attr name="ENTEleveLibelleMEF"><value>T_STI GENIE
ELECTROTECHNIQUE</value></attr>
      <attr name="ENTEleveNivFormation"><value>TERMINALE GENERALE &
TECHNO YC BT</value></attr>
      <attr name="ENTEleveFiliere"><value>TERMINALE
TECHNOLOGIQUE</value></attr>
      <attr name="ENTEleveEnseignements">
        <value>ANGLAIS LV1</value>
        <value>AUTOMATIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE</value>
        <value>ELECTROTECHNIQUE</value>
        <value>EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE</value>
        <value>ETUDE DES CONSTRUCTIONS</value>
        <value>MATHEMATIQUES</value>
        <value>PHILOSOPHIE</value>
        <value>SCIENCES PHYSIQUES ET PHYSIQUE APPLIQUEE</value>
      </attr>
      <attr name="ENTPersonStructRattach"><value>8283</value></attr>
      <attr name="ENTEleveClasses"><value>8283$711</value></attr>
      <attr name="ENTEleveGroupes"><value>8283$_711ABC</value></attr>
    </attributes>
  </addRequest>

</addRequest>
```

```

<operationalAttributes>
  <attr name="categoriePersonne">
    <value>Eleve</value>
  </attr>
</operationalAttributes>
<identifiant>
  <id>27452</id>
</identifiant>
<attributes>
  <attr name="ENTPersonJointure"><value>27452</value></attr>
  <attr name="ENTPersonDateNaissance"><value>18/07/1990</value></attr>
  <attr name="ENTPersonNomPatro"><value>AUGITE</value></attr>
  <attr name="sn"><value>AUGITE</value></attr>
  <attr name="givenName"><value>Augustine</value></attr>
  <attr name="ENTPersonAutresPrenoms"><value>Augustine$$</value></attr>
  <attr name="personalTitle"><value>Mlle</value></attr>
  <attr name="ENTElevePere"><value></value></attr>
  <attr name="ENTEleveMere"><value>205635</value></attr>
  <attr name="ENTEleveAutoriteParentale"><value></value></attr>
  <attr name="ENTElevePersRelEleve1"><value></value></attr>
  <attr name="ENTEleveQualitePersRelEleve1"><value></value></attr>
  <attr name="ENTElevePersRelEleve2"><value></value></attr>
  <attr name="ENTEleveQualitePersRelEleve2"><value></value></attr>
  <attr name="ENTEleveBoursier"><value>N</value></attr>
  <attr name="ENTEleveRegime"><value>INTERNE</value></attr>
  <attr name="ENTEleveTransport"><value>N</value></attr>
  <attr name="ENTEleveStatutEleve"><value>SCOLAIRE</value></attr>
  <attr name="ENTEleveMEF"><value>24433403210</value></attr>
  <attr name="ENTEleveLibelleMEF"><value>SECBEP METIERS RESTAURATION
HOTELLERIE</value></attr>
  <attr name="ENTEleveNivFormation"><value>2NDE
PROFESSIONNELLE</value></attr>
  <attr name="ENTEleveFiliere"><value>2NDE
PROFESSIONNELLE</value></attr>
  <attr name="ENTEleveEnseignements">
    <value>ANGLAIS LV1</value>
    <value>EDUCATION CIVIQUE JURIDIQUE ET SOCIALE</value>
    <value>EDUCATION ESTHETIQUE</value>
    <value>EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE</value>
    <value>FRANCAIS - HISTOIRE - GEOGRAPHIE</value>
    <value>ENSEIGNEMENT TECHNOLOGIQUE-PROFESSIONNEL</value>
    <value>MATHEMATIQUES, SCIENCES PHYSIQUES</value>
    <value>MODULE</value>
    <value>TECHNOLOGIE APPLIQUEE CUISINE</value>
    <value>VIE SOCIALE ET PROFESSIONNELLE</value>
  </attr>
  <attr name="ENTPersonStructRattach"><value>6174</value></attr>
  <attr name="ENTEleveClasses"><value>6174$2H</value></attr>
  <attr
name="ENTEleveGroupes"><value>6174$2H_A$2H_APSC$2H_CUIS$2H_REST$2H_TPRES$2HT
ACUI1</value></attr>
  </attributes>
</addRequest>

</ficAlimMENESR>

```

EXEMPLE DE FICHIER D'ALIMENTATION DELTA

Le fichier d'alimentation complet fournit une vision à l'instant t de toutes les personnes et les structures créées, modifiées ou supprimées lors des n derniers jours au sein le SI du MENESR et appartenant au périmètre de l'ENT concerné.

L'exemple de fichier d'alimentation ci-dessous correspond aux opérations suivantes effectuées au sein du SI du MENESR :

- Un ou plusieurs attributs d'une personne de l'Éducation Nationale dont la clé de jointure est 440 ont été modifiés il y a moins de n jours.
- Un élève dont la clé de jointure est 21481 a été retiré du SI du MENESR.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE ficAlimMENESR SYSTEM "ficAlimMENESR.dtd">
<ficAlimMENESR>

  <modifyRequest>
    <operationalAttributes>
      <attr name="categoriePersonne">
        <value>PersEducNat</value>
      </attr>
    </operationalAttributes>
    <identifiant>
      <id>440</id>
    </identifiant>
    <modifications>
      <modification name="ENTPersonJointure"
operation="replace"><value>440</value></modification>
      <modification name="ENTPersonDateNaissance"
operation="replace"><value>21/10/1960</value></modification>
      <modification name="ENTPersonNomPatro"
operation="replace"><value>AIRE</value></modification>
      <modification name="sn"
operation="replace"><value>AIRE</value></modification>
      <modification name="givenName"
operation="replace"><value>Bobby</value></modification>
      <modification name="personalTitle"
operation="replace"><value>M.</value></modification>
      <modification name="mail" operation="replace"><value>jmurier@ac-
academie.fr</value></modification>
      <modification name="ENTPersonStructRattach"
operation="replace"><value>8283</value></modification>
      <modification name="ENTAuxEnsDisciplinesPoste"
operation="replace"><value>EDUCATION PHYSIQUE ET
SPORTIVE$19</value></modification>
      <modification name="ENTAuxEnsMEF" operation="replace">
        <value>8283$21125105110$1_STI GENIE MECANIQ
PRODUCTIQ.MECANIQ.</value>
        <value>8283$21120101110$1_STL
PHYSIQ.LAB.PROC.IND:CONTRL.REGUL.</value>
        <value>8283$21122004110$1_STL
PHYSIQ.LAB.PROC.IND:OPTQ.PHY.CHIM</value>
        <value>8283$21125105112$1-STI EUROPEENNE GENIE MECA:
PROD.MECA.</value>
        <value>8283$20111011112$1ERE SCIENTIFIQUE SCIENC. INGEN.
EUROP.</value>
        <value>8283$20010014110$2DE DETERMINATION</value>
        <value>8283$30111020210$CPGE1 PTSI (PHYS.TECHN.SCI.ENGEN.)</value>
        <value>8283$20111011110$PREMIERE SCIENTIFIQUE SI</value>
        <value>8283$21225105110$T_STI GENIE MECANIQ
PRODUCTIQ.MECANIQ.</value>
        <value>8283$2122206110$T_STL CHIMIE DE LABO.ET PROCEDES
INDUST.</value>
      </modification>
      <modification name="ENTAuxEnsMatiereEnseignEtab"
operation="replace"><value>8283$EDUCATION PHYSIQUE ET
SPORTIVE</value></modification>
      <modification name="ENTAuxEnsClasses"
operation="replace"><value>8283$611$671$801$602$503$510$712$705</value></mod
ification>
```

```

        <modification name="ENTAuxEnsGroupes"
operation="replace"><value></value></modification>
        <modification name="ENTAuxEnsClassesPrincipal"
operation="replace"><value></value></modification>
        <modification name="ENTPersonFonctions"
operation="replace"><value>ENS$ENSEIGNEMENT</value></modification>
        <modification name="PersEducNatPresenceDevantEleves"
operation="replace"><value>0</value></modification>
    </modifications>
</modifyRequest>

<deleteRequest>
    <operationalAttributes>
        <attr name="categoriePersonne">
            <value>Eleve</value>
        </attr>
    </operationalAttributes>
    <identifier>
        <id>21481</id>
    </identifier>
</deleteRequest>

</ficAlimMENESR>

```