

DescElementAttribut 1.1

Description des éléments et des attributs 20/05/2003

Cette version:

DescElementAttribut 1.1

Version précédente :

DescElementAttribut 1.0

Auteurs :

Isabelle Fournier, IRISA

Déclaration de droit d'auteur

© 2003 (IRISA). Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération ou transmise, sous n'importe quelle forme ou par n'importe quels moyens, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement, ou autre, sans la permission écrite antérieure de l'auteur.

Résumé

Ce document fournit les lignes directrices techniques et le référentiel des éléments/attributs pour la description du format commun FeDoX (*Format d'Echange pour les bases de Doctorants en Xml*).

Statut du Document

Ce document est un projet de format d'échange pour la gestion des bases de données des Doctorants et des Docteurs et ne peut pas être référencé comme une recommandation formelle par n'importe quelle partie.

Les mots clés : "DOIT", "NE DOIT PAS", "OBLIGATOIRE", "FAIRE", "NE PAS FAIRE", "DEVRAIT", "NE DEVRAIT PAS", "RECOMMANDE", "POURRAIT", et "OPTIONNEL".



Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Introduction | 3 |
| 1 Vue d'ensemble..... | 3 |
| 1.1 Objectifs | 3 |
| 1.2 Niveau lexical pour les identificateurs génériques | 4 |
| 1.3 Niveau sémantique pour les identificateurs génériques..... | 4 |
| 2 Les lignes directrices | 5 |
| 2.1 Principaux éléments du niveau 1 | 5 |
| 2.2 Cadre uniforme pour représenter chaque élément et chaque attribut | 5 |
| 3 La liste des éléments du schéma et les types de données expliqués | 7 |
| 3.1 Fedox..... | 7 |
| 3.2 Personne..... | 8 |
| 3.3 Directeur de thèse | 15 |
| 3.4 Proposition de thèse..... | 17 |
| 3.5 Situation professionnelle..... | 19 |
| 3.6 Candidature | 21 |
| 3.7 Laboratoire | 23 |
| 3.8 Financement..... | 24 |
| 3.9 Rattachement..... | 25 |
| 3.10 Etablissement | 26 |
| 3.11 Historique..... | 27 |
| 3.12 NonNormalise | 28 |
| 3.13 ListeNomenclature | 29 |
| 4 Liste de questions..... | 31 |
| 5 Annexe A – Historique des versions du document | 31 |
| 6 Annexe B – Références et documents liés | 32 |
| 7 Annexe C – DTD, Schéma Xml, Diagramme FeDoX | 34 |
| 8 Annexe D – Description globale des évolutions apportées | 37 |

Introduction

L'objet de ce document est de présenter le référentiel, décrivant les objets de FeDoX, selon une organisation logique et hiérarchisée et de fournir les lignes directrices techniques nécessaires à l'utilisation des éléments et des attributs.

Une première version 1.0 adaptée au contexte de l'école doctorale Matisse a été réalisée en décembre 2002. Cette version a été soumise en février 2003 à l'examen de divers spécialistes du domaine de l'information. Les commentaires recueillis ont contribué à sa révision pour en arriver à la présente version 1.1.

Cette nouvelle version correspond à la version utilisée pour développer la plateforme de test. Elle intègre toutes les corrections survenues depuis la première parution de la recommandation en décembre 2002.

Les principales différences par rapport à la version précédente sont indiquées en section 8 (annexe D – Description globale des évolutions apportées).

1 Vue d'ensemble

1.1 Objectifs

Ce rapport est issu de la réflexion d'un groupe de travail qui s'est penché sur les (objets). Les objectifs principaux sont :

- présenter le référentiel, décrivant les objets, selon une organisation logique et hiérarchisée ;
- fournir les lignes directrices techniques nécessaires à l'utilisation des éléments et des attributs ;
- présenter la Dtd et le schéma xml FeDoX ;
- fournir la représentation graphique des principaux nœuds du format d'échange FeDoX ;
- présenter les principales différences par rapport à la version précédente.

1.2 Niveau lexical pour les identificateurs génériques

1.2.1 Emploi du masculin

Il s'avère judicieux, pour la modélisation, de conserver l'ensemble des concepts au masculin. Cela permet de conserver une uniformité dans le nom des identificateurs génériques. Cependant, pour des raisons évidentes, nous conservons l'accord au féminin des adjectifs qui servent à qualifier des noms féminins.

1.2.2 Emploi du singulier

Nous utilisons, systématiquement, l'emploi du singulier pour nommer les éléments et les attributs. Le but est de ne pas alourdir inutilement l'arborescence du schéma sans apporter quelque chose de vraiment utile.

1.2.3 Emploi des minuscules

Nous utilisons la majuscule pour remplir le rôle de séparateur (style dit « InterCap ») au détriment du tiret ou du point, qui posent trop de problèmes. L'emploi systématique des minuscules dans la modélisation n'est donc pas conservé.

1.2.4 Emploi des symboles

Nous n'utilisons aucun des symboles suivants : point (.), tiret (-), accents (', " , ^) et parenthèses () pour nommer les éléments. De plus les noms des différents objets ne comportent pas de lettres accentuées.

1.2.5 Nombre maximum de caractères

Nous n'imposons pas de nombre maximum de caractères pour les noms des identificateurs génériques, car la logique des règles de typage empêche l'abus en ce sens.

1.3 Niveau sémantique pour les identificateurs génériques

Afin de représenter de façon cohérente l'ensemble des éléments et des attributs, nous avons retenu la solution des majuscules, pour remplir le rôle de séparateur dans les noms d'identificateurs génériques. Nous l'utilisons également pour indiquer le début de la première lettre des termes.

2 Les lignes directrices

Ce chapitre présente les lignes directrices nécessaires pour décrire le format FeDoX.

Elles fournissent l'information nécessaire à l'utilisation des attributs et des éléments de description, du format FeDoX.

Pour chacun composants du format FeDoX, les lignes directrices fournissent l'information suivante : le nom de l'élément, de l'attribut, le type de données, le modèle de contenu, une description de l'élément ou de l'attribut, des conseils et des exemples d'utilisation, et des remarques sur l'aspect informatique.

Pour utiliser convenablement tous ces éléments/attributs, nous avons décrits un certain nombre de spécifications en dehors de ce document (Voir section 6, annexe B – références et documents liés).

2.1 Principaux éléments du niveau 1

Les éléments jugés utiles pour décrire le format FeDoX sont regroupés dans douze éléments de niveau I.

Ces éléments sont les suivants :

Personne, DirecteurThese, PropositionThese, SituationProfessionnelle, Candidature, Laboratoire, Financement, Rattachement, Etablissement, Historique, NonNormalise, ListeNomenclature.

Ces éléments de niveau I sont contrôlés par un champ checksum. Il s'agit d'une somme calculée non pour sa valeur numérique intrinsèque, mais afin de vérifier l'intégrité des données de contrôle qui ont servi à l'établir. Dans notre système, cela permet de savoir si le transfert s'est bien déroulé.

2.2 Cadre uniforme pour représenter chaque élément et chaque attribut

Pour chacun des éléments du format, les lignes directrices utilisent un cadre uniforme pour la présentation de chaque élément et de chaque attribut. Ce cadre uniforme est le suivant :

2.2.1 Nom Élément/Attribut

Le nom courant de l'élément/attribut.

2.2.2 Type de données

Contrairement aux langages de programmation, dans lesquels les données de base sont typées (entier, caractère, booléen, etc.), il n'existe qu'un seul type de base représenté dans les DTD XML : le type texte (PCDATA). Les objets de types différents, quand ils existent, sont externes et sont référencés par le document.

Quant aux types de données des schémas XML, ils peuvent être soit simples, soit complexes. Un type complexe signifie qu'un élément peut contenir des attributs, des éléments, voire même une valeur simple. Un type simple signifie que le contenu d'un élément ou d'un attribut ne peut être qu'une valeur d'un type de données prédéfinies comme un nombre entier ou une chaîne de caractères. Ces valeurs peuvent également être restreintes par l'intermédiaire de facettes. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la recommandation XML Schéma du W3C [1] définissant les types de données.

Voici les types de données utilisés dans le format FeDoX :

texte : le champ contient un texte (chiffres et/ou lettres) d'une longueur maximale fixée. Dans ce cas les chiffres ne peuvent faire l'objet d'opérations arithmétiques ;

numérique : le champ contient un nombre. Il peut faire l'objet d'une opération arithmétique ;

date : le champ contient une date ;

heure : le champ contient une heure ;

booléen : le champ contient une valeur logique OUI ou NON (VRAI/FAUX) ;

langue : accepte tous les codes de langues normalisés par la RFC 1766. Quelques valeurs valides de ce type sont par exemple fr-FR ;

id : précise un identificateur unique pour l'élément ;

idref : permet de créer une référence à une clé existante dans le schéma Xml ;

AnyURI : représente une adresse URI.

2.2.3 Modèle de contenu

Le modèle de contenu concerne les possibilités de contenu d'un élément (indépendamment du cas des attributs) : il décrit les éléments enfants et nœuds textuels autorisés

- Obligatoire indique que l'élément/attribut doit obligatoirement figurer dans l'enregistrement.
Optionnel indique que l'élément/attribut est facultatif.
- Occurrence : (minOccurs, maxOccurs) ;
Ex : (1,*) ; signifie qu'il existe une à plusieurs occurrences de l'attribut.

2.2.4 Description

Précise en quelques mots à quoi sert l'élément ou l'attribut. Il fournit les indications nécessaires pour orienter le développement du support informatique. Il peut s'agir d'indications relatives à des normes techniques, des spécifications de fonctionnement, des valeurs permises, des valeurs par défaut.

3 La liste des éléments du schéma et les types de données expliqués

Ce chapitre présente le référentiel des Eléments/Attributs selon une organisation arborescente et donne une description de chaque composant.

3.1 Fedox

Le tableau 1 liste les éléments principaux de niveau 1 jugés utiles pour décrire le format FeDoX.

| Nom Elément/Attribut | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|---------------------------------|-----------------|-----------------------|---|
| Fedox | | Elément racine | Elément racine du format d'échange FeDoX comportant un attribut version. |
| Version | numérique | Attribut optionnel | Cet attribut indique la version du format FeDoX |
| <i>Personne</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.2 |
| <i>DirecteurThese</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.3 |
| <i>PropositionThese</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.4 |
| <i>SituationProfessionnelle</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.5 |
| <i>Candidature</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.6 |
| <i>Laboratoire</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.7 |
| <i>Financement</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.8 |
| <i>Rattachement</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.9 |
| <i>Etablissement</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.10 |
| <i>Historique</i> | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| <i>NonNormalise</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.12 |
| <i>ListeNomenclature</i> | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.13 |

3.2 Personne

Le tableau 2 liste les éléments demandés pour décrire une personne.

| Nom Élément/Attribut | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|
| Personne | Type complexe | | Identifie un doctorant ou un docteur. Pour plus de détails, consulter la spécification 'Personne' [2] |
| <i>InformationPersonnelle</i> | Type complexe | (0,1) | Élément générique donnant des informations personnelles sur la personne. |
| Historique | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| Ine | Texte Format INE | (1,1) | Il s'agit du numéro INE inscrit sur la carte d'étudiant d'une personne. Il se compose de 11 caractères (chiffres et/ou lettres). |
| NomPersonne | NomPersonne Type complexe | (1,1) | Représente le nom d'une personne. Ce type est défini dans la spécification 'NomPersonne' [3]. |
| DateNaissance | Date | (1,1) | Indique la date de naissance d'une personne. Le type Date est défini dans la spécification 'DateHeure' [4]. |
| Sexe | Texte | (1,1) | Indique le sexe d'une personne énumération : valeur='M' ; (Homme) valeur='F' ; (Femme) |
| LieuNaissance | Texte | (1,1) | Il s'agit de la ville de naissance d'une personne. |
| Nationalite | Texte | (1,*) | Indique la ou les nationalités d'une personne. |
| | Nomenclature | Texte | Attribut obligatoire On a le choix de la nomenclature : valeur= 'Iso3166-1' (Iso[5]) valeur= 'InseePays' (Insee [6]). |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| | Ordre | Numérique | Attribut obligatoire Dans le cas où une personne possède plusieurs nationalités, l'attribut 'Ordre' permet de définir un ordre dans les nationalités. |

| | | | |
|-------------------|---------------|----------------------|---|
| LangueParlee | Texte | (1,*) | Il s'agit d'indiquer la langue ou les langues parlées par une personne. |
| Nomenclature | Texte | Attribut obligatoire | Cet attribut indique la norme utilisée pour représenter les codes de langues. Les valeurs de cet attribut sont : valeur= 'Iso639-1' [7]. valeur= 'Iso639-2' [7]. |
| URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| Niveau | Texte | Attribut obligatoire | Cet attribut indique le niveau de la langue parlée par une personne. Les valeurs de l'attribut Niveau sont : valeur= 'LangueMaternelle' valeur= 'Bilingue' valeur= 'Courant' valeur= 'Scolaire' valeur= 'Rudimentaire' |
| <i>Coordonnee</i> | Type complexe | (0,*) | Élément générique donnant des informations permettant de localiser et de joindre une personne physique ou morale : par exemple, une adresse postale ou/et l'adresse électronique ou/et le numéro de téléphone. Voir la spécification 'Coordonnee' pour plus de détails [8]. |
| TypeCoordonnee | Texte | Attribut obligatoire | L'attribut TypeCoordonnee est utilisé pour identifier toutes les coordonnées. Les valeurs de l'attribut TypeCoordonnee sont : valeur= 'Personnel' valeur = 'Professionnel' valeur = 'Permanente' valeur = 'Parent' valeur = 'Autre' |
| Historique | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| AdressePostale | Type complexe | (0,*) | Décrit une adresse postale. Voir la spécification 'AdressePostale' pour plus de détails [9]. |

| | | | | |
|--|------------------|---------------|--------------------|--|
| | CodePays | Texte | (1,1) | L'élément CodePays possède un attribut Nomenclature qui précise si on utilise la norme Iso3166-1 [5] ou InseePays [6]. C'est deux nomenclatures donnent une liste de codes de pays. Voir le document : Guide d'utilisation du format FeDoX paragraphe (description nomenclature et fonction conversion) [10] |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | Les valeurs de l'attribut Nomenclature sont : valeur= 'Iso3166-1' [5] valeur= 'InseePays' [6] |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| | CodePostal | Texte | (0,1) | Identifiant unique et universel, il détermine sans équivoque la localité du destinataire et facilite l'acheminement et le tri des envois. Le code postal peut-être composé uniquement de chiffres ou être composé de caractères alphabétiques et de chiffres. C'est le cas pour les codes postaux canadiens. Il s'agit donc bien d'une chaîne de caractère. Pour en savoir plus, vous pouvez consulter la spécification 'AdressePostale [9] paragraphe 'exemples de formats d'adresses internationales'. |
| | Region | Texte | (0,*) | Représente un Etat, une Province, une Région et/ou un Comté. |
| | Municipalite | Texte | (0,1) | Représente une ville, un village, un hameau ou un lieu-dit. |
| | AdresseLivraison | Type complexe | (0,1) | Elément racine pour une ligne d'adresse de livraison. |
| | LigneAdresse | Texte | (0,*) | Elément générique pour une ligne d'adresse. On peut le répéter autant de fois que nécessaire pour entrer toutes les lignes d'une adresse. Peut contenir le nom et/ou le numéro du bâtiment, de la maison, et/ou de la voie. Peut contenir un complément d'identification du point de remise. (ex : chez Mme Martin). |
| | NomRue | Texte | (0,1) | Contient le nom et/ou le numéro de la voie. |
| | NumeroBatiment | Texte | (0,1) | Contient le nom et/ou le numéro du bâtiment. |

| | | | | |
|--|----------------------|---------------|--------------------|---|
| | Unite | Texte | (0,1) | Numéro appartement, suite, unité, pièce, étage, niveau etc. |
| | BoitePostale | Texte | (0,1) | Contient le nom et/ou le numéro de la boîte postale. |
| | Destinataire | Type complexe | (1,1) | Élément racine pour un destinataire. |
| | LibelleDestinataire | Texte | (1,1) | Contient des informations sur l'identité du destinataire. Ceci peut inclure un nom de personne, un nom de laboratoire, ou un nom d'entreprise. |
| | AdresseElectronique | Texte | (0,*) | Adresse électronique. |
| | AdresseSiteWeb | Texte | (0,*) | URL (Universal Resource Locator) du site web. |
| | Telephone | Type Complexe | (0,*) | Précise les différents types de téléphone. |
| | TypeTelephone | Texte | Attribut optionnel | L'attribut TypeTelephone est utilisé pour identifier tous les types de téléphones. Les valeurs de cet attribut sont : valeur = 'Standard' valeur = 'Direct' valeur = 'Fax' valeur = 'Mobile' valeur = 'Autre' |
| | <i>Inscription</i> | Type complexe | (1,1) | Élément générique donnant des informations sur l'inscription d'une personne dans une école. |
| | Historique | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| | Etablissement | Type complexe | (1,1) | Etablissement d'inscription de la personne. Définit dans la section 3.10 |
| | NumeroEcoleDoctorale | Numérique | (1,1) | Numéro de l'école doctorale. |
| | TitreAcces | Type complexe | (1,1) | Diplôme qui a permis l'inscription. |
| | Diplome | Type complexe | (1,1) | Définit dans la section 3.6 Candidature. |
| | CoTutelle | Type complexe | (0,1) | Rattachement. |
| | Etablissement | Type complexe | (1,1) | Etablissement d'inscription de la personne. Définit dans la section 3.10 |
| | NumeroEcoleDoctorale | Numérique | (1,1) | Numéro de l'école doctorale. |

| | | | |
|--------------------------|---------------|--------------------|--|
| <i>These</i> | Type complexe | (1,1) | Elément générique donnant des informations sur la thèse préparée. |
| Statut | Texte | Attribut optionnel | Attribut indiquant le statut de la thèse. Doit être compris comme étant du point de vue du laboratoire. Les valeurs de cet attribut sont : valeur= 'EnCours' valeur = 'Soutenue' valeur = 'Abandon' valeur = 'ChangementUniversite' valeur = 'Suspendue' (Congé maternité, congé etc.) valeur = 'Autre' |
| Historique | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| Titre | Texte | (1,1) | Intitulé officiel de la thèse. |
| MotsClesPrincipauxThese | Texte | (1,1) | Une liste de mots clés : cette liste est prédéfinie et modifiable uniquement par un administrateur. |
| Langue | Langue | Attribut optionnel | Indique la langue utilisée. |
| MotsClesSecondairesThese | Texte | (1,1) | Une liste de mots clés : cette liste est libre. |
| Langue | Langue | Attribut optionnel | Indique la langue utilisée. |
| DirecteurThese | Type complexe | (1,*) | Un directeur de thèse. (plusieurs en cas de cotutelle) Voir la spécification 'DirecteurThese' pour plus de détails [11]. |
| CoDirecteur | Texte | (0,*) | Un encadreur. |

| | | | | |
|--------------------------------|--------------|---------------|--------------------|--|
| MembreJury | | Texte | (1,*) | Les membres du jury. |
| | Fonction | Texte | Attribut optionnel | L'attribut Fonction est utilisé pour identifier la fonction d'un membre de jury. Les valeurs de cet attribut sont : valeur= 'PresidentJury' valeur = 'Rapporteur' valeur = 'Examineur' valeur = 'NonDefini' |
| DateDebut | | Date | (1,1) | Date de début de la thèse. |
| DateSoutenance | | Date | (1,1) | Date de soutenance de la thèse. |
| LibelleDoctorat | | Numérique | (1,1) | Indique le libellé du doctorat. Choisi dans la nomenclature ListeCodesSiseDoctorat. |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur= 'ListeCodesSiseDoctorat' |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| Discipline | | Type complexe | (1,*) | Définit section 3.3 DirecteurThese. |
| Rattachement | | Type complexe | (1,1) | Rattachement à une équipe de recherche, un laboratoire, un organisme. Définit dans la section 3.9 Voir la spécification 'Rattachement' pour plus de détails [12]. |
| DirectionScientifique | | Numérique | (1,1) | Direction scientifique choisie dans une liste prédéfinie (DS1, DS4 etc.) |
| SecteurRecherche | | Texte | (1,1) | Choisi dans une liste prédéfinie : (DRA, DSPT etc.) |
| Document | | Texte | (1,1) | Un document identifié par : (URL, ISBN etc.) |
| Financement | | Type complexe | (1,1) | Le financement envisagé pour la thèse. Définit dans la section 3.8 Pour plus de détails, voir la spécification 'Financement' [13]. |
| IdentificateurPropositionThese | | Idref | (1,1) | Permet de créer une référence au fils de l'élément PropositionThèse : IdentificateurPropositionThese. Pour chaque sujet, il y a une référence unique pour la version française et la version anglaise. |

| | | | |
|---------------------------------|---------------|-------|--|
| <i>Cursus</i> | Type complexe | (1,1) | Élément générique donnant des informations sur le cursus suivi par une personne. |
| Historique | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| ListeDiplome | Type complexe | (1,1) | Donne une liste des diplômes obtenus par une personne. (Etudes en enseignement supérieur.) |
| Diplome | Type complexe | (1,*) | Définit dans la section 3.6 Candidature |
| <i>SituationProfessionnelle</i> | Type complexe | (0,*) | Élément générique donnant des informations sur la situation professionnelle d'une personne. Définit dans la section 3.5. Pour plus de détails, vous pouvez consulter également la spécification 'SituationProfessionnelle' [14]. |
| <i>NonNormalise</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.12 |

3.3 Directeur de thèse

Le tableau 3 liste les éléments demandés pour décrire un directeur de thèse.

| Nom Elément/Attribut | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|
| DirecteurThese | Type complexe | | Le directeur de thèse a la responsabilité de l'encadrement scientifique du travail de thèse d'un doctorant. Voir la spécification 'DirecteurThese' pour plus de détails [11]. |
| <i>Historique</i> | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| <i>InformationDirecteur</i> | Type complexe | (0,1) | Élément générique donnant des informations personnelles sur le directeur de thèse. |
| NumeroApogee | Numérique | (1,1) | Identifiant unique. |
| NumeroHarpege | Numérique | (1,1) | Identifiant unique. |
| NomPersonne | Type complexe NomPersonne | (1,1) | Ce type est défini dans la spécification 'NomPersonne' [3]. |
| <i>Statut</i> | Texte | (0,*) | Choisi dans une liste prédéfinie : (professeur, chargé de recherche, maître de conférence, directeur de recherche, etc.). |
| <i>HabilitationDirigerRecherche</i> | Type complexe | (0,1) | (HDR) Habilitation à Diriger des Recherches. Code habilitation DR. |
| DateHabilitation | Date | (1,1) | Pour plus de détails, sur ce type, voir la spécification 'DateHeure' [4]. |
| Discipline | Type complexe | | Choisie dans la nomenclature intitulée ListeCodesDiscipline. |
| Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeCodesDiscipline' |
| URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| Historique | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| DisciplinePrincipale | Numérique | (1,1) | Représente la discipline principale. |
| DisciplineSecondaire | Numérique | (1,1) | Représente la discipline secondaire. |
| DisciplineTertiaire | Numérique | (1,1) | Représente la discipline tertiaire. |

| | | | |
|---------------------|---------------|-------|--|
| <i>Coordonnee</i> | Type complexe | (0,*) | <p>Élément générique donnant des informations sur les coordonnées du directeur de thèse (adresse postale, adresse email, téléphone, etc.)</p> <p>Définit dans la section 3.2 Personne</p> <p>Pour plus de détails, voir la spécification 'Coordonnee' [8].</p> |
| <i>Rattachement</i> | Type complexe | (0,*) | <p>Élément générique donnant des informations sur le rattachement d'une personne à une équipe de recherche, un laboratoire, un organisme.</p> <p>Définit dans la section 3.9</p> <p>Pour plus de détails, voir la spécification 'Rattachement' [12].</p> |
| <i>NonNormalise</i> | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.12 |

3.4 Proposition de thèse

Le tableau 4 liste les éléments demandés pour décrire une proposition de thèse.

| Nom Élément/Attribut | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| PropositionThese | Type complexe | | Pour plus de détails, voir la spécification 'PropositionThese' [15]. |
| Historique | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| IdentificateurPropositionThese | Numérique | (1,1) | Produit automatiquement, il peut être utilisé comme référence lors d'une candidature. Pour chaque sujet, il y a une référence unique pour la version française et la version anglaise. |
| Laboratoire | Type complexe | (1,1) | Choisi dans une liste prédéfinie mais non stricte, pouvant être contournée/étendue : (INRIA, etc.) Définit dans la section 3.7 Pour plus de détails, voir la spécification 'Laboratoire' [16]. |
| Discipline | Type complexe | (1,1) | Choisie dans une liste prédéfinie : (informatique, etc.). Définit dans la section 3.3 |
| EquipeRecherche | Numérique | (1,1) | Choisi dans une liste prédéfinie mais non stricte, pouvant être contournée/étendue : (CAPS, Aladin, etc.) |
| Localisation | Texte | (1,1) | Informations permettant d'identifier le lieu (numéro du bâtiment ou toute autre indication de lieu physique) où se passe la thèse. |
| Financement | Type complexe | (1,1) | Le financement envisagé, choisi dans une liste prédéfinie mais non stricte : (INRIA, etc.) Définit dans la section 3.8 Pour plus de détails, voir la spécification 'Financement' [13]. |
| Coordonnee | Type complexe | (1,*) | Adresse postale du contact, adresse email, numéro de téléphone, etc. Pour plus de détails, voir la spécification 'Coordonnee' [8]. |
| MotsClesPrincipaux | Texte | (1,1) | Une liste de mots clés, prédéfinie et modifiable uniquement par un administrateur. |

| | | | | |
|-----------------------------|-------------|---------------|--------------------|---|
| | Langue | Langue | Attribut optionnel | Il s'agit d'indiquer la langue dans laquelle le document a été écrit ou enregistré. |
| MotsClesSecondaires | | Texte | (0,1) | Une liste de mots clés : cette liste est libre. |
| | Langue | Langue | Attribut optionnel | Il s'agit d'indiquer la langue dans laquelle le document a été écrit ou enregistré. |
| DirecteurThese | | Type complexe | (1,*) | Un directeur de thèse. (plusieurs en cas de cotutelle) Définit dans la section 3.3 Voir la spécification 'DirecteurThese' pour plus de détails [11]. |
| CoDirecteur | | Texte | (0,*) | Un encadreur. |
| DatePeremption | | Date | (1,1) | Une date limite de candidature servant à la gestion de la base. Le type Date est défini dans la spécification 'DateHeure' [4]. |
| Diffusion | | Texte | (1,1) | Un niveau de diffusion : interne à un laboratoire, à Matisse, en France. Choisi dans une liste prédéfinie. |
| DescriptionPropositionThese | | Texte | (1,1) | Une description du sujet : cette description est un résumé sous forme texte (et/ou HTML) avec éventuellement un fichier (pdf, Postscript, etc.) en accompagnement. |
| | TypeContenu | Texte | Attribut optionnel | Choisi dans une liste prédéfinie : (rtf, xml, html, txt, bibtex, autre) |
| | Langue | Langue | Attribut optionnel | Il s'agit d'indiquer la langue dans laquelle la description a été écrite ou enregistrée. |
| ConditionParticuliere | | Texte | (1,1) | Champ texte |
| Bibliographie | | Texte | (1,1) | Champ texte/HTML. |
| | TypeContenu | Texte | Attribut optionnel | Choisi dans une liste prédéfinie : (rtf, xml, html, txt, bibtex, autre) |
| | Langue | Langue | Attribut optionnel | Il s'agit d'indiquer la langue dans laquelle la bibliographie a été écrite ou enregistrée. |
| NonNormalise | | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.12 |

3.5 Situation professionnelle

Le tableau 5 liste les éléments demandés pour décrire une situation professionnelle.

| Nom Elément/Attribut | | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|---------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------------|--|
| SituationProfessionnelle | | Type complexe | | Voir la spécification 'SituationProfessionnelle' pour plus de détails [14]. |
| Historique | | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| CodeSituation | | Texte | (1,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeSituationProfessionnelle. |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeSituationProfessionnelle' |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| LibelleSituation | | Texte | (1,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée 'ListeSituationProfessionnelle' |
| SecteurActivite | | Numérique | (1,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeCodesNaf. |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeCodesNaf' |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| FonctionExercee | | Texte | (1,*) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeCategoriesProfessionnelle. |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeCategoriesProfessionnelle' |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| DateProfessionnelle | | Texte | (1,1) | Pour plus détails sur ce type voir la spécification 'DateHeure' [4]. |
| | DateDebut | Date | Attribut optionnel | Date de début de l'activité professionnelle. |
| | DateFin | Date | Attribut optionnel | Date de fin de l'activité professionnelle. |
| SalaireBrutAnnuel | | Numérique | (1,1) | Salaire annuel / brut Monnaie : en euros. |

| | | | | |
|-----------------------|---------------|---------------|--------------------|--|
| Entreprise | | Type complexe | (1,1) | Les caractéristiques de l'employeur de la personne. |
| Historique | | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| LibelleEntreprise | | Texte | (1,1) | Nom de l'entreprise employant la personne. |
| TypeEntreprise | | Texte | (1,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeTypesEntreprise. |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeTypesEntreprise' |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| TailleEntreprise | | Texte | (1,1) | L'élément TailleEntreprise possède un attribut NombreSalarie qui précise la taille de l'entreprise |
| | NombreSalarie | Texte | Attribut optionnel | Les valeurs de cet attribut sont : valeur= '0-49Salaries' valeur = '50-99Salaries' valeur = '100-499Salaries' valeur = '500etplus' |
| TypeActivite | | Numérique | (1,1) | Type d'activité principale. Choisi dans la nomenclature intitulée ListeCodesNaf. |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur= 'ListeCodesNaf' Code NAF (Nomenclature des Activités Française) attribué par l'Insee. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le code NAF : [17]. |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| NumeroSiretEntreprise | | Numérique | (1,1) | Le numéro SIRET est un identifiant unique de 14 chiffres, caractérisant l'établissement d'une entreprise en tant qu'unité géographiquement localisée. Il identifie les établissements de l'entreprise. Il est donc modifié si l'établissement change d'adresse. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la norme SIRET [18]. |
| Coordonnee | | Type complexe | (1,*) | Élément générique donnant des informations sur les coordonnées de l'entreprise. Pour plus de détails, voir la spécification 'Coordonnee' [8]. |
| NonNormalise | | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.12 |

3.6 Candidature

Le tableau 6 liste les éléments demandés pour décrire une candidature à une thèse.

| Nom Elément/Attribut | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|--|
| Candidature | Type complexe | | Pour plus de détails, voir la spécification 'Candidature' [19]. |
| Historique | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| IdentificateurCandidature | Numérique | (1,1) | Produit automatiquement, il peut être utilisé comme référence (ailleurs). |
| ListeSujet | Texte | (1,*) | Liste des sujets sur lesquelles le candidat a posé une candidature. |
| Recherche | Texte | (1,1) | Un champ texte sur ce qui est recherché. |
| InformationPersonnelle | Type complexe | (1,1) | Définit dans la section 3.2 Personne |
| Coordonnee | Type complexe | (1,*) | Coordonnées de la personne qui a posté et qui gère la saisie du sujet. Pour plus de détails, voir la spécification 'Coordonnee' [8]. |
| CurriculumVitae | Texte | (1,1) | Un champ texte (et/ou HTML) avec éventuellement un fichier (pdf, Postscript, etc.) en accompagnement. Ou donner l'URL où le curriculum vitae est accessible. |
| TypeContenu | Texte | Attribut optionnel | Choisi dans une liste prédéfinie : (rtf, xml, html, txt, bibtex, autre). |
| Langue | Langue | Attribut optionnel | Il s'agit d'indiquer la langue dans lequel le curriculum vitae a été écrit ou enregistré. |
| Motivation | Texte | (1,1) | Motivation pour le sujet. |
| TypeContenu | Texte | Attribut optionnel | Choisi dans une liste prédéfinie : (rtf, xml, html, txt, bibtex, autre). |

| | | | |
|----------------|---------------|--------------------|---|
| TitreAcces | Type complexe | (1,1) | Diplôme d'entrée. Défini par deux attributs (Nomenclature, URI) |
| Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeTitreInscriptionThese' |
| URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| Diplome | Type complexe | (1,1) | Description d'un diplôme |
| Historique | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| CodeDiplome | Texte | (1,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeCodesSise. |
| Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeCodesSise' |
| | URI | AnyURI | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| LibelleDiplome | Texte | (1,1) | Libellé du diplôme. Ex : DOCTORAT UNIV RENNES 1 m ELECTRONIQUE |
| TypeDiplome | Texte | (1,1) | Choisi dans la nomenclature ListeCodesSise (BTS, DUT, DEUG, Licence, Maitrise DEA, DESS, Doctorat, Autre etc.) |
| LibelleEtape | numérique | Attribut optionnel | Les différentes étapes entrant dans la composition d'un diplôme Ex : pour la préparation d'une thèse, 3 étapes minimum sont nécessaires (1ère année, 2 ^{ème} année, 3 ^{ème} année) |
| DateObtention | Date | (1,1) | Date d'obtention du diplôme. Le type Date est défini dans la spécification 'DateHeure' [4]. |
| Mention | Texte | (1,1) | Choisie dans une liste : (bien, très bien, ...) |
| Rang | Numérique | (1,1) | Le rang obtenu par rapport au nombre de diplômés. |
| MoyenneNote | Float | (1,1) | La moyenne des notes. |
| Etablissement | Type complexe | (1,*) | Etablissement où la personne a obtenu son diplôme. Défini dans la section 3.10 |
| NonNormalise | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.12 |

3.7 Laboratoire

Le tableau 7 liste les éléments demandés pour décrire un laboratoire.

| Nom Elément/Attribut | | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|---|
| Laboratoire | | Type complexe | | Pour plus de détails, voir la spécification 'Laboratoire' [16]. |
| Historique | | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| CodeLaboratoire | | Texte | (1,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeUnitesRecherche. |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeUnitesRecherche' |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| LibelleLaboratoire | | Texte | (0,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeUnitesRecherche. Voici un échantillon de cette liste : -Unité Mixte de Recherche INRIA -Unité mixte de Recherche CNRS -Unité mixte de Recherche INRA -etc... |
| Associe | | Texte | (0,*) | Choisi dans une liste prédéfinie mais non stricte, pouvant être contournée/étendue : Ex : CNRS, INRIA, INSA, etc. |
| Coordonnee | | Type complexe | (1,*) | Les coordonnées du laboratoire. Pour plus de détails, voir la spécification 'Coordonnee' [8]. |
| NonNormalise | | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.12 |

3.8 Financement

Le tableau 8 liste les éléments demandés pour décrire le financement principal à une thèse.

| Nom Elément/Attribut | | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|---|
| Financement | | Type complexe | | Financement principal de la thèse. Pour plus de détails, voir la spécification 'Financement' [13]. |
| Historique | | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| CodeFinancement | | Numérique | (1,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeCodesFinancement. |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeCodesFinancement' |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| LibelleFinancement | | Texte | (0,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeCodesFinancement. Voici un échantillon de cette liste : --Sans financement --Autre organisme de recherche (INSERM, INRIA, INRA,...) --Autre financement par une entreprise --Autre mode de financement --etc.... |
| SourceFinancement | | Texte | (0,1) | Il s'agit d'indiquer la provenance du financement. Choisie dans une liste prédéfinie : Ex : contrat université x ; etc. |
| MontantFinancement | | Décimal | (0,1) | Brut annuel En euros |
| NonNormalise | | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.12 |

3.9 Rattachement

Le tableau 9 liste les éléments demandés pour décrire un rattachement.

| Nom Elément/Attribut | | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|---|
| Rattachement | | Type complexe | | Rattachement à une équipe de recherche, un organisme, un laboratoire. Pour plus de détails, voir la spécification 'Rattachement' [12]. |
| Historique | | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| Situation | | Texte | (1,1) | Choisie dans une liste prédéfinie : Ex : détachement, etc. |
| SectionCnu | | Numérique | (1,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeCodesCnu. |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeCodesCnu' |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| Composante | | Numérique | (1,1) | Composante de rattachement choisie dans une liste prédéfinie. Ex : IUT Rennes, IFSIC, etc. |
| EquipeRecherche | | Numérique | (1,1) | Choisie dans une liste prédéfinie mais non stricte, pouvant être contournée/étendue. Ex : IRISA, etc. |
| Organisme | | Texte | (1,1) | Choisi dans une liste prédéfinie mais non stricte, pouvant être contournée/étendue. Ex UR1, INRIA, etc. |
| Laboratoire | | Type complexe | (1,1) | Élément générique donnant des informations sur le laboratoire où est intégré la personne. Définit dans la section 3.7 Pour plus de détails, voir la spécification 'Laboratoire' [16]. |
| NonNormalise | | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.12 |

3.10 Etablissement

Le tableau 10 liste les éléments demandés pour décrire un établissement.

| Nom Elément/Attribut | | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|---|
| Etablissement | | Type complexe | | Choisi dans la liste définie par le ministère |
| Historique | | Type complexe | (0,1) | Définit dans la section 3.11 |
| CodeEtablissement | | Texte | (1,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeCodesEtablissement. Ex : 350936C (correspondant à Rennes1) |
| | Nomenclature | Texte | Attribut optionnel | La valeur de cet attribut est : valeur='ListeCodesEtablissement' |
| | URI | AnyURI | Attribut optionnel | Pointe sur une URL indiquant l'adresse du fichier de description de la nomenclature. |
| LibelleEtablissement | | Texte | (0,1) | Choisi dans la nomenclature intitulée ListeCodesEtablissement. Ex : Rennes 1, Rennes 2, Reims etc. |
| Coordonnee | | Type complexe | OB (1,*) | Elément générique donnant des informations sur les coordonnées de l'établissement. Pour plus de détails, voir la spécification 'Coordonnee' [8]. |
| NonNormalise | | Type complexe | (0,*) | Définit dans la section 3.12 |

3.11 Historique

Le tableau 11 liste les éléments demandés pour décrire un historique.

| Nom Élément/Attribut | | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|-------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------|---|
| Historique | | Type complexe | | Cet élément archive toutes les modifications (suppression, modification d'une donnée....) Voir la spécification 'Historique' pour plus de détails [20]. |
| Evenement | | Type complexe | (1,*) | Un ou plusieurs événements peuvent être enregistrés dans l'historique. |
| | OrigineDonnee | Texte | Attribut optionnel | OrigineDonnee est un attribut facultatif qui indique la provenance de la donnée. Ex : OrigineDonnee='Apogee' |
| | Type | Texte | Attribut optionnel | L'attribut Type est utilisé pour identifier le type d'événement. Les valeurs de l'attribut Type sont : valeur='Création' valeur='Modification' valeur='Suppression' |
| | DateHeure | DateHeure | Attribut optionnel | Ce type est défini dans la spécification 'DateHeure' [4]. |
| | Auteur | Texte | Attribut optionnel | Nom courant de la personne qui a créé ou modifié le document. L'inscription est automatique grâce aux mécanismes de contrôle d'accès. |
| | Commentaire | Texte | Attribut optionnel | Un bref commentaire pour décrire l'événement. |

3.12 NonNormalise

Le tableau 12 liste les éléments demandés pour décrire un champ non normalisé.

| Nom Elément/Attribut | | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|-------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------|---|
| NonNormalise | | Type complexe | | C'est un champ libre. Il peut contenir : -- du texte -- des éléments fedox -- des éléments génériques qui eux même peuvent contenir du texte ou des éléments fedox ou génériques. |
| | OrigineDonnee | Texte | Attribut optionnel | OrigineDonnee est un attribut facultatif qui indique la provenance de la donnée. Ex : OrigineDonnee='Apogee' |
| | Libelle | Texte | Attribut optionnel | Libelle du champ libre. |
| | TypeContenu | Texte | Attribut optionnel | Indique le type de contenu du champ libre. |
| Element | | Texte | (0,*) | |
| | Nom | Texte | Attribut optionnel | Indique le nom du champ NonNormalise |

3.13 ListeNomenclature

Le tableau 13 liste les éléments demandés pour décrire une liste de nomenclatures

| Nom Élément/Attribut | | Type de données | Modèle de contenu | Description |
|--------------------------|-----------|--------------------------|--|---|
| ListeNomenclature | | Type complexe | | Cette liste contient toutes les nomenclatures disponibles dans le format FeDoX. Voir la spécification 'ListeNomenclature' pour plus de détails [21]. |
| <i>Nomenclature</i> | | Type complexe | (0,*) | Description d'une nomenclature |
| Id | ID | Attribut obligatoire | Le contenu de l'attribut id est de type ID pour que le parseur puisse vérifier que l'identifiant de l'élément est bien unique. | |
| NomenclaturePere | Idref | Attribut optionnel | Permet de créer une référence à la nomenclature père. | |
| Origine | AnyURI | Attribut optionnel | Spécifie une adresse. Ex : http://fedox.irisa.fr | |
| Nom | Texte | Attribut optionnel | Spécifie un nom pour la nomenclature. Ex : Nomenclature Iso3166-1 | |
| Commentaire | Texte | Attribut optionnel | L'attribut Commentaire indique un bref commentaire sur la nomenclature. Ex : Propose un code alphabétique à 2 caractères pour représenter les noms de pays. | |
| Version | Numérique | Attribut optionnel | L'attribut Version indique le numéro de version concernant la nomenclature. Ex : 1 | |
| Langue | Langue | Attribut optionnel | Cet attribut indique la langue de la nomenclature. Ex : FR | |

| | | | | |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|---|---|
| Entree | Type complexe | (0,*) | Une nomenclature peut contenir zéro ou plusieurs entrées. | |
| Normal | Texte | Attribut optionnel | Permet d'indiquer une valeur présente dans la liste. | |
| Autre | Texte | Attribut optionnel | Permet d'indiquer une valeur ne figurant pas dans la liste. | |
| | Valeur | Texte | (1,1) | Cet élément indique la valeur de la nomenclature. Ex : FR |
| | Description | Texte | (1,1) | Cet élément indique une brève description du contenu de la nomenclature. Ex : France |
| | SousNomenclature | Texte | (0,1) | Indique la sous nomenclature si il en existe une. |
| | Id | Idref | Attribut obligatoire | La valeur de cet attribut fait référence à l'identificateur (ID) de la nomenclature père. |
| <i>FonctionConversion</i> | | Type complexe | (0,*) | Traite le changement de nomenclature. |
| | NomenclatureSource | Texte | Attribut optionnel | L'attribut NomenclatureSource indique le nom de la nomenclature source. Ex : InseePays |
| | NomenclatureDestination | Texte | Attribut optionnel | L'attribut NomenclatureDestination indique le nom de la nomenclature de destination. Ex : Iso3166-1 |
| | Arc | Type complexe | (0,*) | Une liste d'arcs orientés et étiquetés. |
| | ValeurSource | Texte | Attribut optionnel | On peut utiliser l'attribut ValeurSource dans l'élément Arc pour indiquer la valeur de la source. Ex : 100 (code de la nomenclature InseePays) |
| | ValeurDestination | Texte | Attribut optionnel | L'attribut ValeurDestination indique la valeur de destination. Ex : FR (code de la nomenclature Iso3166-1) |

4 Liste de questions

Le tableau ci-dessous liste les questions apportées au groupe de travail.

| Question | Résolution | Raisonnement |
|----------|------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |

5 Annexe A – Historique des versions du document

Le tableau ci-dessous donne un historique des changements intervenus dans le document **DescElementAttribut**. Ce document, une fois mis en service, c'est-à-dire rendu disponible à un groupe, doit être considéré comme pouvant seulement être lu. Il doit être rigoureusement impossible d'effectuer rétroactivement des changements qui affecteraient des instances déjà en circulation. Une conséquence de cette contrainte est que tout changement si petit soit-il, sur un quelconque composant se traduit nécessairement par l'ajout d'une nouvelle version.

| Version | Date | Objet de la mise à jour |
|---------|------------|--|
| 1.0 | 12/12/2002 | Création du document |
| 1.1 | 20/05/2003 | Intégrations des remarques du groupe de travail. |

6 Annexe B – Références et documents liés

Les hyperliens renvoient aux spécifications Matisse / IRISA ou aux normes utilisées lorsque celles-ci sont encore accessibles sur Internet au moment d'écrire ces lignes.

| Référence | | Description / Liaison |
|-----------|---|--|
| 1 | XML schéma Part2 : Datatypes | Recommandation W3C du 02-05-2001 définissant les types de données. http://www.w3.org/TR/xmlschema-2 |
| 2 | Personne | Document de spécification 'Personne', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 3 | NomPersonne | Document de spécification 'NomPersonne', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 4 | DateHeure | Document de spécification 'DateHeure', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 5 | Liste code pays : Norme internationale Iso 3166-1 | Propose un code alphabétique à 2 caractères pour représenter les noms de pays. http://www.iso.org/iso/fr/prods-services/iso3166ma/index.html |
| 6 | Insee | Liste Codes Pays INSEE http://www.insee.fr/fr/nomenclatures/cog/donnees/pays.txt |
| 7 | Liste code langues : Norme internationale Iso 639-1 :2002 | Propose un code international d'identification unique à 2 caractères des principales langues parlées dans le monde. http://www.iso.org/iso/fr/commcentre/news/2002/iso639_1.html |
| 8 | Coordonnee | Document de spécification 'Coordonnee', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 9 | AdressePostale | Document de spécification 'AdressePostale', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 10 | Guide d'utilisation | Guide d'utilisation du format FeDoX, Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 11 | DirecteurThese | Document de spécification 'DirecteurThese', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 12 | Rattachement | Document de spécification 'Rattachement', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 13 | Financement | Document de spécification 'Financement', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 14 | SituationProfessionnelle | Document de spécification 'SituationProfessionnelle', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |

| | | |
|----|---------------------|---|
| 15 | PropositionThese | Document de spécification 'PropositionThese', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 16 | Laboratoire | Document de spécification 'Laboratoire', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 17 | Liste des codes NAF | Nomenclature des Activités Françaises proposée par l'Insee. http://www.insee.fr/fr/nomenclatures/naf/pages/naf.htm |
| 18 | Norme SIRET | Ministère de l'économie et des finances. Le numéro SIRET caractérise l'établissement d'une entreprise. http://www.finances.gouv.fr/reglementation/CMP/annexes/recense.htm |
| 19 | Candidature | Document de spécification 'Candidature', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 20 | Historique | Document de spécification 'Historique', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |
| 21 | ListeNomenclature | Document de spécification 'ListeNomenclature', Matisse / Irisa, 20/05/2003 |

7 Annexe C – DTD, Schéma Xml, Diagramme FeDoX

Tout d'abord, dans cette section, nous présentons la Dtd et le Schéma Xml FeDoX puis nous donnons la représentation graphique des principaux nœuds du format d'échange FeDoX.

DTD FeDoX :

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!-- edited with XMLSPY v5 rel. 3 U (http://www.xmlspy.com) by Fournier (Inria-Rennes) -->
<!--Projet FeDoX (Format d'Echange pour les bases de Doctorants en Xml) version 1.1 Irisa-Rennes
(http://fedox.irisa.fr)-->
<!--Ce schéma liste les éléments demandés pour décrire le format d'échange FeDoX V1.1-->
<!ELEMENT Fedox (Personne*, DirecteurThese*, PropositionThese*, SituationProfessionnelle*,
Candidature*, Laboratoire*, Financement*, Rattachement*, Etablissement*, Historique?, NonNormalise*,
ListeNomenclature?)>
<!ATTLIST Fedox
  Version CDATA #IMPLIED
>
<!ENTITY % personne.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\personne.dtd">
%personne.dtd;
<!ENTITY % directeurthese.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\directeurthese.dtd">
%directeurthese.dtd;
<!ENTITY % propositionthese.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\propositionthese.dtd">
%propositionthese.dtd;
<!ENTITY % situationprofessionnelle.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\situationprofessionnelle.dtd">
%situationprofessionnelle.dtd;
<!ENTITY % candidature.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\candidature.dtd">
%candidature.dtd;
<!ENTITY % laboratoire.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\laboratoire.dtd">
%laboratoire.dtd;
<!ENTITY % financement.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\financement.dtd">
%financement.dtd;
<!ENTITY % rattachement.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\rattachement.dtd">
%rattachement.dtd;
<!ENTITY % etablissement.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\etablissement.dtd">
%etablissement.dtd;
<!ENTITY % historique.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\historique.dtd">
%historique.dtd;
<!ENTITY % nonnormalise.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\nonnormalise.dtd">
%nonnormalise.dtd;
<!ENTITY % listenomenclature.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\listenomenclature.dtd">
%listenomenclature.dtd;
```

Schéma Xml FeDoX :

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!-- edited with XMLSPY v5 rel. 3 U (http://www.xmlspy.com) by Fournier (Inria-Rennes) -->
<!--Projet FeDoX (Format d'Echange pour les bases de Doctorants en Xml) version 1.1 Irisa-Rennes
(http://fedox.irisa.fr)-->
<!--Ce schema liste les elements demandees pour decrire le format d'echange FeDoX V1.1-->
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\personne.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\directeurthese.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\propositionthese.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\situationprofessionnelle.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\candidature.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\laboratoire.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\financement.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\rattachement.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\etablissement.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\historique.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\nonnormalise.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\listenomenclature.xsd"/>
  <xs:element name="Fedox">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Racine du format de description des donnÃ©es</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Personne" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="DirecteurThese" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="PropositionThese" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="SituationProfessionnelle" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="Candidature" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="Laboratoire" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="Financement" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="Rattachement" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="Etablissement" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="Historique" minOccurs="0"/>
        <xs:element ref="NonNormalise" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="ListeNomenclature" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="Version" type="xs:integer" use="optional"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

Représentation graphique du format FeDoX :

La modélisation de la base de donnée des doctorants s'effectue au travers de l'objet de base Fedox. Cette entité constitue la racine d'un arbre décrivant complètement le format d'échange.

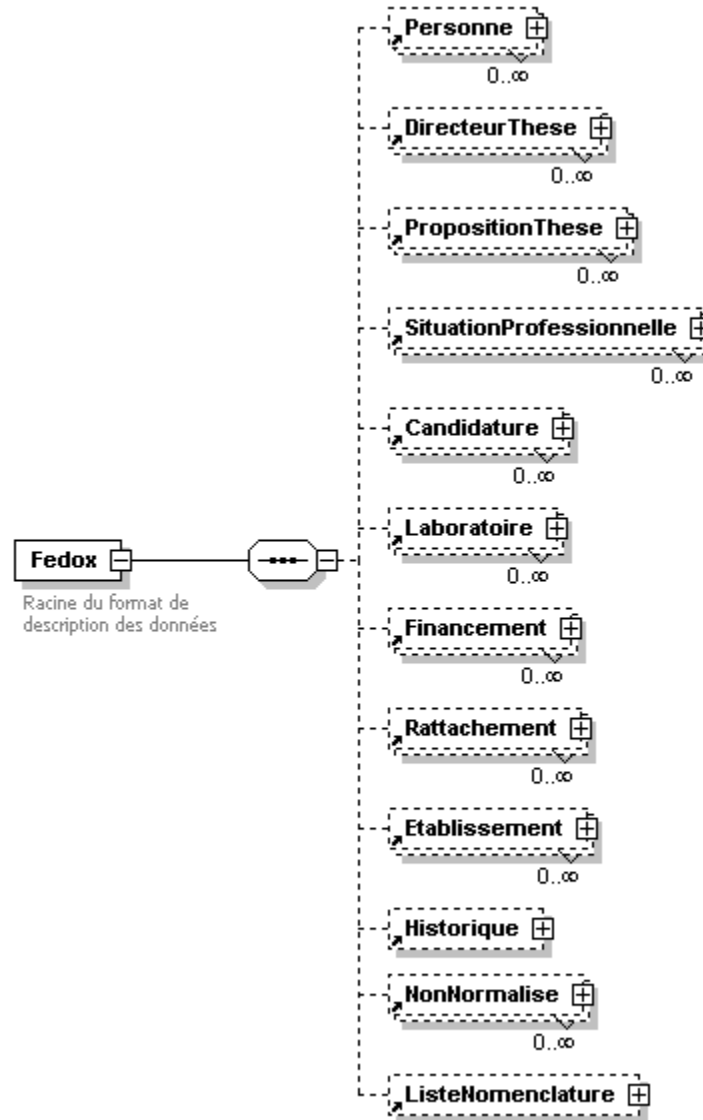


FIG.7.1 – Principaux nœuds de l'arbre FeDoX

8 Annexe D – Description globale des évolutions apportées

La version FeDoX 1.1 du format commun de description des informations correspond à la version utilisée pour développer la plateforme de test. Cette version intègre toutes les corrections survenues depuis la première parution de la spécification FeDoX en décembre 2002.

Tout d'abord, certains termes ont été clarifiés et renommés depuis la première édition. Ce qui a conduit à la suppression de quelques éléments/attributs puis à la création de nouveaux éléments/attributs.

De plus, dans la présente édition, nous avons ajouté un certain nombre d'attributs et transformés certains éléments en attributs car le modèle de contenu de certaines métadonnées n'était pas assez précis.

Enfin, les autres changements ont concernés le placement de façon hiérarchique des éléments Historique, NonNormalise et OrigineDonnee dans le schéma global FeDoX. Nous avons également apportés une solution pour gérer les différentes nomenclatures.

Dans les paragraphes suivants, nous présentons une synthèse des principales différences par rapport à la version Fedox V 1.0 de décembre 2002. Aucun détail n'est donné mais un tableau général est brossé. Les détails sont renvoyés au chapitre 3 - la liste des éléments du schéma et les types de données expliqués.

Modification du nom d'un élément / attribut

- Personne/Inscription : élément 'CodeEtablissement' renommé 'Etablissement'
- Personne/Inscription : élément 'DiplomeInscription' renommé 'TitreAcces'
- Personne/These : élément 'PresidentJury' renommé 'MembreJury'
- Personne/These : élément 'Sise' renommé 'LibelleDoctorat'
- PropositionThese/DescriptionPropositionThese : élément 'Format' renommé 'TypeContenu'
- PropositionThese/Bibliographie : élément 'Format' renommé 'TypeContenu'
- SituationProfessionnelle/DateProfessionnelle : élément 'DateDebutProfessionnelle' renommé 'DateDebut'
- SituationProfessionnelle/DateProfessionnelle : élément 'DateFinProfessionnelle' renommé 'DateFin'
- SituationProfessionnelle : élément 'SalaireTrancheBrut' renommé 'SalaireBrutAnnuel'
- Candidature : élément 'DiplomeInscription' renommé 'TitreAcces'
- Historique/Evenement : les sous éléments 'TypeEvenement', 'DateHeureEvenement', 'AuteurEvenement' et 'CommentaireEvenement' sont renommés respectivement en 'Type', 'DateHeure', 'Auteur' et 'Commentaire'

Suppression d'éléments / attributs

- InformationPersonnelle : suppression de l'élément 'LangueMaternelle'.
- AttributSysteme : l'élément 'AttributSysteme' est supprimé mais on conserve ces sous éléments (historique, Nomenclature, FonctionConversion et NonNormalise) . Les éléments 'Historique' et 'NonNormalise' sont remontés d'un niveau hiérarchique, soit directement sous la racine Fedox. Quant aux éléments 'Nomenclature' et 'FonctionConversion', ils deviennent les fils d'un nouvel élément nommé 'ListeNomenclature'.
- AttributSysteme/NonNormalise : suppression des éléments 'LibelleNonNormalise' et 'LibelleNonNormalise'.
- AttributSysteme/Nomenclature : suppression des éléments 'DeclarationNomenclature', 'ReferenceNomenclature' et 'DescriptionNomenclature'.
- AttributSysteme/FonctionConversion : suppression de l'élément 'ListeArc' et de ses sous éléments 'ReferenceSource', 'ReferenceDestination' et 'Etiquette'.

Création d'éléments / attributs

Fedox

- Ajout de l'attribut 'Version'. Il est utilisé dans l'élément Fedox (élément racine du format) et précise la version du format d'échange. Une nouvelle version du format présente une modification significative de la valeur de cet attribut.

Personne

- InformationPersonnelle : ajout du sous-élément 'LieuNaissance' afin d'indiquer la ville de naissance d'une personne.
- InformationPersonnelle/Nationalite : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'Nationalite'.
- InformationPersonnelle/Nationalite : ajout de l'attribut 'Ordre' afin de définir un ordre dans les nationalités d'une personne
- InformationPersonnelle/LangueParlee : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'LangueParlee'.
- InformationPersonnelle/LangueParlee : ajout de l'attribut 'Niveau' précisant le niveau de la/les langues parlées par une personne. Les valeurs de l'attribut 'Niveau' sont : ('LangueMaternelle'; 'Bilingue'; 'Courant'; 'Scolaire'; 'Rudimentaire').
- Coordonnee/AdressePostale/CodePays: ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'CodePays'.
- Inscription/CoTutelle : ajout de l'élément 'Etablissement'.
- Inscription/CoTutelle : ajout de l'élément 'NumeroEcoleDoctorale'.
- These : ajout de l'attribut 'Statut' précisant le statut de la thèse. Les valeurs de cet attribut sont : (EnCours, Soutenue, Abandon, ChangementUniversite, Suspendue, Autre) .

- These/MotsClesPrincipauxThese : ajout de l'attribut 'Langue'.
- These/MotsClesSecondairesThese : ajout de l'attribut 'Langue'.
- These/MembreJury : ajout de l'attribut 'Fonction' précisant la fonction d'un membre du jury. Les valeurs de cet attribut sont : (PresidentJury, Rapporteur, Examineur, NonDefini)
- These/LibelleDoctorat : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'LibelleDoctorat'.
- These : ajout de l'élément 'Financement' précisant le financement principale d'une thèse.
- These : ajout de l'élément 'IdentificateurPropositionThese'.
- NomPersonne/Prenom : ajout de l'attribut 'Ordre' si une personne possède plusieurs prénoms celui-ci permet de définir un ordre.
- NomPersonne/NomFamille : ajout de l'attribut 'Ordre' si une personne possède plusieurs noms de famille celui-ci permet de définir un ordre.
- NomPersonne/Affixe : ajout de la valeur 'TitreMilitaire' dans la liste de choix de l'attribut Type.

DirecteurThese

- HabilitationDirigerRecherche/Discipline : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'Discipline'.

SituationProfessionnelle

- CodeSituation : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'CodeSituation'.
- SecteurActivite : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'SecteurActivite'.
- FonctionExercee : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'FonctionExercee'.
- Entreprise /TypeEntreprise : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'TypeEntreprise'.
- Entreprise /TailleEntreprise : ajout de l'attribut 'NombreSalarie' précisant le nombre de salariés dans l'entreprise. Les valeurs de cet attribut sont : (0-49Salaries, 50-99Salaries, 100-499Salaries, 500etplus).
- Entreprise /TypeActivite : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'TypeActivite'.

Candidature

- CurriculumVitae : ajout de l'attribut 'TypeContenu.' La valeur de cet attribut est choisi dans une liste prédéfinie (rtf, xml, html, txt, bibtex, autre).
- CurriculumVitae : ajout de l'attribut 'Langue'.
- Motivation : ajout de l'attribut 'TypeContenu.' La valeur de cet attribut est choisi dans une liste prédéfinie (rtf, xml, html, txt, bibtex, autre).
- TitreAcces : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'TitreAcces'.
- TitreAcces/Diplôme/CodeDiplome : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'CodeDiplome'.
- TitreAcces/Diplôme : ajout de l'élément 'TypeDiplome'.
- TitreAcces/Diplôme/TypeDiplome : ajout de l'attribut 'LibelleEtape'.
- TitreAcces/Diplôme : ajout de l'élément 'Etablissement'.

Laboratoire

- CodeLaboratoire : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'CodeLaboratoire'.

Financement

- CodeFinancement : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'CodeFinancement'.
- Ajout de l'élément 'MontantFinancement'.

Rattachement

- SectionCnu : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'SectionCnu'.

Etablissement

- Création de l'élément 'Etablissement' sous la racine de Fedox.
- Ajout de l'élément 'CodeEtablissement'.
- CodeEtablissement : ajout des attributs 'Nomenclature' et 'URI' apportant deux caractéristiques supplémentaires à l'élément 'CodeEtablissement'.
- Ajout de l'élément 'LibelleEtablissement'.
- Ajout de l'élément 'Coordonnee'.

NonNormalise

- Ajout de l'attribut 'Libelle' pour l'élément NonNormalise.
- Ajout de l'attribut 'TypeContenu' pour l'élément NonNormalise.
- Ajout du sous-élément 'Element'.
- Element : ajout de l'attribut 'Nom'.

ListeNomenclature

- Création de l'élément 'ListeNomenclature' sous la racine de Fedox.
- Nomenclature : ajout des attributs (Id, NomenclaturePere, Origine, Nom, Commentaire, version et langue) sous l'élément 'Nomenclature.'
- Nomenclature : ajout du sous-élément 'Entree'.
- Nomenclature/Entree : ajout d'un attribut 'Type'. Les valeurs de cet attribut sont : (Normal, Autre).
- Nomenclature/Entree : ajout des sous-éléments (Valeur, Description, SousNomenclature)
- Nomenclature/Entree/SousNomenclature : ajout de l'attribut Id.
- FonctionConversion : ajout de l'élément 'Arc'.
- FonctionConversion/Arc : ajout des attributs 'ValeurSource ' et ValeurDestination.

Transformation d'un élément en attribut

- **Personne/Coordonnee** : élément 'TypeCoordonnee' remplacé par l'attribut 'TypeCoordonnee'. Les valeurs de cet attribut sont (Personnel, Professionnel, Permanente, Parent, Autre).
- **Personne/Coordonnee** : élément 'TypeTelephone' remplacé par l'attribut 'TypeTelephone'. Les valeurs de cet attribut sont (Standard, Direct, Fax, Mobile, Autre).
- **PropositionThese/MotsClesPrincipaux** : sous-élément 'Langue' devient un attribut de l'élément 'MotsClesPrincipaux'.
- **PropositionThese/MotsClesSecondaires** : sous-élément 'Langue' devient un attribut de l'élément 'MotsClesSecondaires'.
- **PropositionThese/DescriptionPropositionThese** : les sous-éléments 'Langue' et 'Format' deviennent des attributs de l'élément 'DescriptionPropositionThese'. De plus l'attribut 'Format' est renommé en 'TypeContenu'. La valeur de cet attribut est choisi dans une liste prédéfinie (rtf, xml, html, txt, bibtex, autre).
- **PropositionThese/Bibliographie** : les sous-éléments 'Langue' et 'Format' deviennent des attributs de l'élément 'Bibliographie'. De plus l'attribut 'Format' est renommé en 'TypeContenu'. La valeur de cet attribut est choisi dans une liste prédéfinie (rtf, xml, html, txt, bibtex, autre).
- **SituationProfessionnelle/DateProfessionnelle** : élément 'DateDebutProfessionnelle' devient un attribut de 'DateProfessionnelle'.
- **SituationProfessionnelle/DateProfessionnelle** : élément 'DateFinProfessionnelle' devient un attribut de 'DateProfessionnelle'.
- **Historique/Evenement** : les sous-éléments 'TypeEvenement', 'DateHeureEvenement', 'AuteurEvenement' et 'CommentaireEvenement' deviennent des attributs de l'élément 'Evenement'. De plus, ils sont renommés respectivement en 'Type', 'DateHeure', 'Auteur' et 'Commentaire'. Voir la section 3.11 Historique, pour plus de détails.
- **ListeNomenclature/ FonctionConversion** : les sous éléments 'NomenclatureSource' et 'NomenclatureDestination' deviennent des attributs de l'élément 'FonctionConversion'.

Autres changements

- Nous avons associé à la plupart des éléments contenus dans le format FeDoX **des attributs**. Chaque attribut a un nom correspondant à une propriété d'un élément. Il possède une valeur, selon le contexte dans lequel il apparaît.

Lorsque le schéma FeDoX limite les valeurs d'attributs à quelques choix, ces valeurs sont aussi déclarées comme formant une liste fermée. Par exemple, les valeurs de l'attribut 'Niveau' sont limitées à "LangueMaternelle" ou "Bilingue" ou "Courant" ou "Scolaire" ou "Rudimentaire".

Quelques attributs sont associés à des listes semi-fermées. Ces listes comprennent les valeurs jugées les plus utiles dans de nombreux contextes. Comme le créateur de la DTD ne pouvait prévoir toutes les valeurs possibles d'un attribut, ce type de liste permet aussi à l'utilisateur de choisir 'Autre', afin qu'il puisse ajouter une valeur correspondant à ces besoins. Par exemple, l'attribut 'Statut' de l'élément 'These' permet de décrire de nombreux statuts pour une thèse dans une liste semi-fermée. Fixer la valeur de l'attribut Statut à "Autre" (autre statut) permet de spécifier une autre valeur, qui ne se trouve pas dans la liste de valeurs semi-fermées de l'attribut Statut.

La plupart des attributs des éléments du format Fedox contiennent des données de type CDATA acronyme pour *character data* (données textuelles). Si aucune valeur d'attribut n'est spécifiée alors le programme peut générer une valeur par défaut.

Quelques éléments ont un attribut ID qui permet de leur affecter un identifiant unique ; celui-ci est utilisé pour faire référence à cet élément particulier parmi de nombreux autres éléments portant le même nom. Le contenu de l'attribut Id est de type ID pour que le parseur puisse vérifier que l'identifiant de l'élément est bien unique. Un attribut du type IDREF contient une référence à un attribut de type ID, autrement dit, valeur de ID déjà entrée pour un autre élément. Par exemple, l'attribut Id de l'élément SousNomenclature est de type IDREF, il contient une référence à l'attribut Id de type ID de l'élément Nomenclature.

La plupart des attributs sont optionnels et relèvent du type appelé #IMPLIED (implicite). Cependant, quelques attributs sont déclarés comme #REQUIRED (obligatoire) ou #FIXED (fixe).

- Dans chaque élément du schéma Fedox, nous avons créé **un attribut facultatif OrigineDonnee** qui indique la provenance de la donnée.

Par exemple : <LieuNaissance OrigineDonnee='Apogee'>Rennes</LieuNaissance> signifie que la donnée (Rennes) provient de la base de donnée Apogée.

- Au niveau de chaque nœud du format, nous avons intégrés **un élément Historique** qui donne des informations sur les événements du passé, en relation avec le nœud décrit.

Chaque nœud contient un élément Historique associé à un ou plusieurs sous-éléments Evenement. Chaque Evenement énumère les changements successifs (création, modification, suppression) en indiquant la date, l'heure, l'auteur et éventuellement un bref commentaire, survenus dans le nœud.

- Si un champ provenant d'une base, n'est pas insérable dans le format Fedox, on peut le mémoriser dans l'**élément NonNormalise** prévu à cet effet. Selon nos besoins, on peut utiliser plusieurs éléments NonNormalise associés à un ou plusieurs sous-éléments Element (énumérant les noms et la valeur des champs non insérables dans le format).

Voici une utilisation typique du champ NonNormalise :

```
<NonNormalise Libelle= 'OrigAccessIrisa'>  
  <Element Nom='Numero'>1</Element>  
  <Element Nom='Moniteur'>o</Element>  
  ....  
</NonNormalise/>
```

- **Au niveau de la gestion des Nomenclatures**, nous n'avons pas traité ce problème dans la version précédente nous y apportons une solution.

Nous avons créé un élément nommé ListeNomenclature. Celui-ci regroupe toutes les nomenclatures et sous-nomenclatures intégrées dans le format Fedox.

Chaque élément Entrée d'une nomenclature contient un sous-élément précisant la valeur tel que Valeur <Valeur> ensuite sa définition ou description balisée avec l'élément Description <Description>, enfin un élément facultatif SousNomenclature <SousNomenclature> qui indique le nom de la sous-nomenclature si elle existe.

Afin de lier une sous-nomenclature à une Nomenclature, nous avons créé un attribut Id de type Idref dans chaque sous-nomenclature faisant référence à l'identificateur Id d'une nomenclature.

On peut utiliser l'élément Nomenclature dans le but d'afficher une liste. Mais, si on souhaite insérer une donnée non présente dans la nomenclature, il suffit de donner à l'attribut Type la valeur 'Autre' et d'indiquer la valeur ne figurant pas dans la liste dans l'élément Entree.

Vous trouverez sur le site du projet FeDoX :<http://fedox.irisa.fr>, la liste des nomenclatures intégrées dans le format FeDoX.