

## Laboratoire 1.1

### Description d'un laboratoire 20/05/2003

**Cette version:**

Laboratoire 1.1

**Version précédente:**

Laboratoire 1.0

**Auteur :**

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<sup>1</sup> fournit toute la documentation nécessaire pour décrire un laboratoire. Il inclut des définitions et donne un exemple de DTD et de Schéma 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".



---

<sup>1</sup> Pour écrire ce document, nous nous sommes inspirés du modèle du Consortium HR-XML [1]

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble.....</b>	<b>3</b>
1.1	<i>Objectifs .....</i>	3
1.2	<i>Contraintes associées à la conception .....</i>	3
1.3	<i>Etendue de la conception .....</i>	3
1.3.1	Principaux composants .....	3
1.3.2	Composants utilisés à l'extérieur de la spécification .....	4
1.3.3	Comparaison et fusion des composants .....	4
<b>2</b>	<b>Conception du schéma .....</b>	<b>5</b>
2.1	<i>Représentation graphique du Schéma Xml .....</i>	5
2.2	<i>Elément du schéma et types de données expliqués.....</i>	5
<b>3</b>	<b>Considérations de mise en oeuvre .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Liste de questions.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Annexe A – Historique des versions du document .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Annexe B– Références et documents liés.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Annexe C – DTD, Schéma Xml .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Annexe D – Description globale des évolutions apportées .....</b>	<b>10</b>

# 1 Vue d'ensemble

## 1.1 Objectifs

Les objectifs de ce document :

- Recenser tous les éléments qui peuvent décrire un laboratoire.
- Créer le schéma d'un laboratoire.
- Donner un exemple spécifique montrant l'utilisation de l'élément **Laboratoire**.

## 1.2 Contraintes associées à la conception

Le schéma représentant un laboratoire est un schéma généralisé permettant au processus de passer l'information sûrement et complètement, dans un format qui doit être efficacement traité.

Le schéma est conçu pour mémoriser clairement les diverses sections qui composent un laboratoire.

## 1.3 Etendue de la conception

L'étendue de cette conception est limitée à un laboratoire. Le schéma doit fournir suffisamment d'informations afin que celui-ci puisse être employé globalement.

Les sections ci-dessous définissent les frontières de la conception et donnent une liste des principaux composants et des processus qui seront inclus et exclus.

### 1.3.1 Principaux composants

L'élément **Laboratoire** est composé des quatre éléments suivants :

- Historique
- CodeLaboratoire
- LibelleLaboratoire
- Associe
- Coordonnee
- NonNormalise

Comme tous les documents XML bien formés, ces éléments forment un arbre hiérarchique. Le diagramme de la section 2.1 illustre les relations parent-enfant des différents éléments du vocabulaire **Laboratoire** de base.

### 1.3.2 Composants utilisés à l'extérieur de la spécification

Cette version ne recommande ni n'implique, comment un élément **Laboratoire** doit être stocké dans une base de données.

### 1.3.3 Comparaison et fusion des composants

L'algorithme général de comparaison et l'algorithme général de fusion de deux entrées sont expliqués dans le document de spécification 'ComparaisonFusion' [2].

## 2 Conception du schéma

L'objet de ce diagramme est d'illustrer les relations parent-enfant de l'élément **Laboratoire** sous forme d'un arbre hiérarchique et de donner le type des balises utilisées. L'élément **Coordonnee** est défini dans le document **Coordonnee** [3].

La description de chaque élément et le caractère obligatoire ou facultatif des éléments qui composent ce document sont décrits dans la section 2.2.

### 2.1 Représentation graphique du Schéma Xml

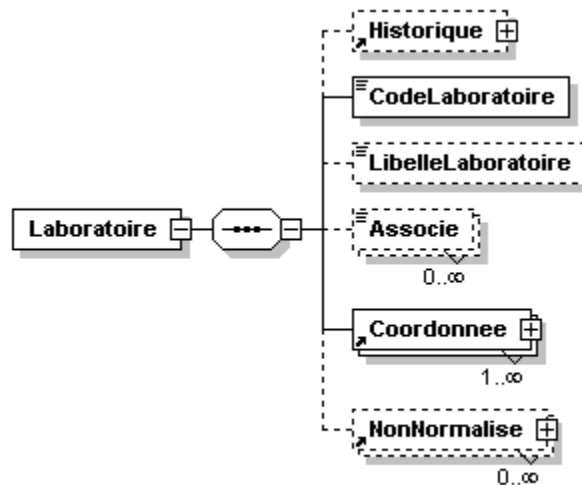


FIG.2.1 – Principaux nœuds de l'élément Laboratoire

### 2.2 Élément du schéma et types de données expliqués

La liste des éléments du schéma et les types de données expliqués sont répertoriés dans la section 3 du document **DescElementAttribut** [4].

### 3 Considérations de mise en oeuvre

Cette section décrit les questions de configuration connues concernant l'utilisation des champs de données.

La principale donnée manipulée est l'élément **Laboratoire**.

### 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 **Laboratoire**. 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	Consortium HR-XML	Le consortium HR-XML est une organisation indépendante, consacrée au développement et à la promotion d'une gamme normative de spécifications XML qui permettent de traiter électroniquement et d'automatiser les échanges de données sur les ressources humaines.  <a href="http://www.hr-xml.org">http://www.hr-xml.org</a>
2	ComparaisonFusion	Document de spécification 'ComparaisonFusion', Matisse / Irisa, 20/05/2003.
3	Coordonnee	Document de spécification 'Coordonnee', Matisse / Irisa, 20/05/2003.
4	DescElementAttribut	Document de spécification 'DescElementAttribut', Matisse / Irisa, 20/05/2003.

## 7 Annexe C – DTD, Schéma Xml

Tout d'abord, dans cette section, nous présentons la Dtd puis le Schéma Xml d'un laboratoire.

### DTD d'un laboratoire :

```
<?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 présente les éléments demandés pour décrire un laboratoire.-->
<!ELEMENT Laboratoire (Historique?, CodeLaboratoire, LibelleLaboratoire?, Associe*, Coordonnee+,
NonNormalise*)>
<!ELEMENT CodeLaboratoire (#PCDATA)>
<!ATTLIST CodeLaboratoire
  OrigineDonnee CDATA #IMPLIED
  Nomenclature (ListeUnitesRecherche) #IMPLIED
  URI CDATA #IMPLIED
>
<!ELEMENT LibelleLaboratoire (#PCDATA)>
<!ATTLIST LibelleLaboratoire
  OrigineDonnee CDATA #IMPLIED
>
<!ELEMENT Associe (#PCDATA)>
<!ATTLIST Associe
  OrigineDonnee CDATA #IMPLIED
>
<!ENTITY % coordonnee.dtd SYSTEM "..\dtd1.1\coordonnee.dtd">
%coordonnee.dtd;
```



## Schéma Xml d'un laboratoire :

```
<?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 presente les elements demandes pour decrire un laboratoire.-->
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\coordonnee.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="..\schema1.1\nonnormalise.xsd"/>
  <xs:element name="Laboratoire">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Historique" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="CodeLaboratoire">
          <xs:complexType>
            <xs:simpleContent>
              <xs:extension base="xs:string">
                <xs:attribute name="OrigineDonnee" type="xs:string" use="optional"/>
                <xs:attribute name="Nomenclature" use="optional"/>
                <xs:simpleType>
                  <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:enumeration value="ListeUnitesRecherche"/>
                  </xs:restriction>
                </xs:simpleType>
              </xs:extension>
            </xs:simpleContent>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="LibelleLaboratoire" minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:simpleContent>
              <xs:extension base="xs:string">
                <xs:attribute name="OrigineDonnee" type="xs:string" use="optional"/>
              </xs:extension>
            </xs:simpleContent>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="Associe" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType>
            <xs:simpleContent>
              <xs:extension base="xs:string">
                <xs:attribute name="OrigineDonnee" type="xs:string" use="optional"/>
              </xs:extension>
            </xs:simpleContent>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element ref="Coordonnee" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="NonNormalise" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

## 8 Annexe D – Description globale des évolutions apportées

Cette version Laboratoire 1.1 intègre toutes les corrections survenues depuis la première parution de la spécification en décembre 2002. Ci-dessous, nous présentons une synthèse des principales différences par rapport à la version V 1.0 de décembre 2002. Aucun détail n'est donné mais un tableau général est brossé. Les détails sont renvoyés à la section 2.2 - Elément du schéma et types de données expliqués.

- Nous avons intégrés **un élément Historique** qui donne des informations sur les événements du passé, en relation avec le noeud décrit.

Le noeud 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 noeud.

- 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/>
```

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

Par exemple:

```
<LibelleLaboratoire OrigineDonnee='Apogee'>AAA</LibelleLaboratoire>
```

signifie que la donnée (AAA) provient de la base de donnée Apogée.

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