

Manuel de description des DTD du modèle documentaire pédagogique académique

Table des matières



Introduction.....	6
--------------------------	----------

I- Les structures des Schémas Pédagogiques et des Unités Logiques 8

A. Structure des Schémas pédagogiques.....	8
B. Structure des Unités logiques.....	9

II- Les balises d'en-tête..... 10

A. Structure de la balise entête.....	10
B. Structure de la balise indentification.....	10
C. Structure des balises optionnelles de la balise entête.....	11

III- Le Scenario des SP..... 13

A. SPModule.....	13
B. SPsousModule.....	14
C. SPminiModule.....	14
D. SPSession.....	15
E. SPEtapeGenerale.....	16
F. SPEtapeCours.....	17
G. SPEtapeExercice.....	17
H. SPEvaluation.....	18
I. SPQuestionReponse.....	19
J. Positionnement.....	19

IV- Le Corps des UL..... 21


Chapitre A. Les Unités Logiques de cours.....	21
1. Structure du corps de l'ULPreamble.....	21
2. Structure du corps de l'ULCoursGeneral.....	22
3. ULCoursApercu.....	22
4. Structure du corps de l'ULCoursDefinition.....	22
5. Structure du corps de l'ULCoursExemple.....	23
6. Structure du corps de l'ULCoursMethodo.....	23
7. Structure du corps de l'ULCoursIllustrationMethodo.....	23
8. Structure du corps de l'ULSynthese.....	24
9. ULReference.....	24
Chapitre B. Les divisions des UL.....	25
1. Structure de la balise de sous-division simple.....	25
2. Structure des balises de sous-division.....	25
Chapitre C. UL d'exercice.....	26
1. Structure de l'ULExerciceCours.....	26
2. Structure de l'ULExerciceApplication.....	27
3. Structure de l'ULExerciceSynthese.....	27
Chapitre D. UL d'évaluation.....	27
1. Structure du corps de l'ULqcmReponseSimple.....	27
2. Structure du corps de l'ULqcmReponseComplexe.....	28
3. Structure de l'ULqea.....	30
Chapitre E. ULQuestionReponse.....	30
1. Structure de l'ULQuestionReponse.....	30
Chapitre F. ULArbreSynthese.....	31
1. Structure de l'ULArbreSynthese.....	31

V- Les balises pédagogiques..... 33

Chapitre A. Les balises pédagogiques de cours.....	33
1. Structure de la balise attention.....	33
2. Structure de la balise complement.....	33
3. Structure de la balise definition.....	34
4. Structure de la balise exemple.....	34
5. Structure de la balise explication.....	34
6. Structure de la balise fondamentaux.....	34
7. Structure de la balise formule.....	35
8. Structure de la balise remarque.....	35

9. Structure de la balise syntaxe.	35
10. Structure de la balise conseil.	35
11. Structure de la balise demarche.	36
12. Structure de la balise outilmethodo.	36
13. Structure de la balise textelegal.	36
14. Structure de la balise information.	36
Chapitre B. Les balises pédagogiques d'exercice.	37

VI- Les ressources..... 39

 Ressources internes/Ressources externes.	39
Chapitre A. Texte.	39
1. Texte.	39
2. Paragraphe.	40
3. Les balises du paragraphe.	40
4. Liste1.	44
Chapitre B. Texte simple.	45
Chapitre C. Listing.	46
Chapitre D. Comparaison.	47
Chapitre E. Traduction.	47
Chapitre F. Mathtex.	47
Chapitre G. La balise ressource.	48
Chapitre H. Grouperessource.	50
Chapitre I. Sequence.	51

VII- Les références..... 52

Chapitre A. Référence.	52
Chapitre B. Acronymes.	53
Chapitre C. Glossaire.	53
Chapitre D. Le fichier Bibliographie.	54
1. Structure du fichier Bibliographie.	54
2. Structure des balises du fichier bibliographie.	55
3. Structure de la balise monographie.	56
4. Structure de la balise partimonographie.	56
5. Structure de la balise contributionmonographie.	56
6. Structure de la balise articleperiodique.	57
7. Structure de la balise siteweb.	57

8. Structure de la balise pageweb.	57
9. Structure de la balise articleweb.	57
10. Structure de la balise congres.	58
11. Structure de la balise articlecongres.	58
12. Structure de la balise these.	58
Glossaire.....	59
Index.....	61

Introduction

Le présent document décrit précisément le modèle documentaire pédagogique académique à travers la traduction en langage naturel de ses DTD.



Explication

La traduction de ces DTD en langage naturel consiste à décrire les balises et attributs XML qui composent le modèle documentaire pédagogique académique.



Attention

Ce document est à utiliser comme un manuel "technique" auquel faire référence en cas de doute sur la nature ou le contenu de telle ou telle balise du modèle académique. Un index en fin de document permet de localiser rapidement l'information nécessaire.

Voici le plan du document :

◆ Structure des Schémas Pédagogiques et des Unités Logiques

Pour décrire la structure générale des SP et des UL.

◆ En-tête

Pour décrire la balise `<entete>` commune à tous les SP et UL.

◆ Le Scenario des SP

Pour décrire les éléments du `<scenario>` de chaque type de SP.

◆ Le Corps des UL

Pour décrire les balises et attributs du `<corps>` de chaque type d'UL.

◆ Les balises pédagogiques

Pour décrire les balises pédagogiques des UL de cours et celles des UL d'exercice.

◆ Les ressources

Pour décrire les balises de type "ressource " qui composent le contenu.

◆ Les références

Pour décrire les balises et attributs des fichiers auxquels il est fait référence dans le reste du contenu (exemple : bibliographie, acronymes, etc.).

Les structures des Schémas Pédagogiques et des Unités Logiques

A. Structure des Schémas pédagogiques



Les Schémas Pédagogiques

Les Schémas Pédagogiques permettent de scénariser des Unités Logiques.

Les SP se composent de :

- ◆ Un attribut *code*

L'attribut *code* correspond au nom du fichier XML du SP. Vous devez enregistrer le fichier xml sous ce même nom.

- ◆ Un attribut *titre*

L'attribut *titre* correspond à l'intitulé du SP.

- ◆ Un **<entete>**

- ◆ Un **<scenario>**

Cette balise contient les éléments scénarisés par les SP.



Les balises SP et UL du scénario

Les balises SP et UL contenues dans la balise `<scenario>` contiennent :

- ◆ Un attribut *refcode* qui correspond à l'attribut *code* du SP ou de l'UL appelé(e) dans ce `<scenario>`.
- ◆ Eventuellement un attribut *refespace* qui permet d'appeler un SP ou une UL situé(e) dans un autre espace de ScenariChain.
- ◆ Pour les *SPsousModule*, *SPSession* et *SPEtape* éventuellement un attribut *id* qui correspondra à l'attribut *refSPUL* de la balise `<evaluationde>` du `<positionnement>`.

B. Structure des Unités logiques



Les Unités Logiques

Les Unités Logiques correspondent à des unités de "sens". Dans le modèle documentaire académique ces unités peuvent être de cours, d'exercices et d'évaluation.

Les UL se composent de :

- ◆ Un attribut *code*

L'attribut *code* correspond au nom du fichier XML de l'UL. Vous devez enregistrer le fichier xml sous ce même nom.

- ◆ Un attribut *titre*

L'attribut *titre* correspond à l'intitulé de l'UL.

- ◆ Un `<entete>`

- ◆ Un `<corps>`

Le corps de l'UL contient tous les éléments de contenu (balises pédagogiques, ressources, etc.).



L'attribut titre n'est pas toujours obligatoire

L'attribut *titre* de l'ULCoursApercu et des UL d'évaluation (ULQcmReponseSimple, ULQcmReponseComplexe, ULQea) est optionnel.

Les balises d'en-tête

La balise **<entete>** est commune aux fichiers xml SP et UL. Elle contient des balises obligatoires et un ensemble de balises optionnelles.

A. Structure de la balise entête



La balise entete

La balise **<entete>** contient des balises de type métadonnées, ou autrement dit, des éléments d'identification et de renseignement du fichier xml et de son contenu.

La balise **<entete>** est constituée de :

- ◆ La balise **<identification>**
- ◆ Eventuellement une balise **<localisation>**
- ◆ Eventuellement un résumé (**<resume>**)
- ◆ Eventuellement une liste de mots clés (un ou plusieurs **<motitem>** dans **<motscles>**)
- ◆ Eventuellement une liste d'objectifs pédagogiques (un ou plusieurs **<objitem>** dans **<objectifspedagogiques>**)
- ◆ Eventuellement une balise **<niveau>**
- ◆ Eventuellement une balise **<prerequis>**
- ◆ Eventuellement une balise **<volumehoraire>**
- ◆ Eventuellement une liste de referentiels (**<referentiels>**)

B. Structure de la balise indentification

La balise **<identification>** contient :

- ◆ Une balise **<date>** : il s'agit de la date de création du fichier XML. Le format retenu est JJ/MM/AA.
- ◆ Eventuellement une balise **<dateexp>** : il s'agit de la date au delà de laquelle la validité du contenu n'est plus garantie. Le format retenu est JJ/MM/AA.
- ◆ Une balise **<version>** : il s'agit du numéro de version du fichier XML. Il est de la forme 1.00. Les modifications légères incrémentent les unités décimales (1.01, 1.02, etc.) ; les modifications importantes incrémentent l'unité (1.00, 2.00, etc.).
- ◆ Une ou plusieurs balises **<auteur>** : il s'agit de l'auteur (des auteurs) du SP ou de l'UL.

La balise **<auteur>** contient :

- un attribut *type* :
 - individu
 - organisme
- une balise **<nom>** : Prénom + Nom
- éventuellement une balise **<caracteristiques>**, qui permet d'insérer des mentions complémentaires (statut, date de naissance, activités autres de l'auteur)
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs balises **<contributeur>** : il s'agit des autres personnes ayant contribué à la réalisation de l'ouvrage (validation pédagogique, traduction, etc.)

La balise **<contributeur>** contient :

- un attribut *role* :
 - valideurPedagogique
 - traducteur
 - editeur
 - autre
- un attribut *type* :
 - individu
 - organisme
- une balise **<nom>** : Prénom + Nom
- éventuellement une balise **<caracteristiques>** : qui permet d'insérer des mentions complémentaires (statut, date de naissance, activités autres de l'auteur)

C. Structure des balises optionnelles de la balise entête

La balise localisation

Une balise **<localisation>** contient :

- ◆ Un attribut *langue* :
 - français
 - anglais
- ◆ Un attribut *pays* :
 - france
 - royaumeUni

La balise *niveau*

Une balise **<niveau>** contient un attribut *contextepedagogique* :

- ◆ primaire
- ◆ secondaire
- ◆ supérieur
- ◆ formationcontinue

La balise *referentiels*



La balise referentiels

Ces référentiels s'apparentent aux référentiels d'activité professionnelle.

Une balise **<referentiels>** contient un ou plusieurs item **<refitem>**.

La balise **<refitem>** contient :

- ◆ Un attribut *type* :
 - *discipline*
 - *activite*
 - *savoir*
 - *savoirfaire*
 - *savoiretre*
- ◆ Un attribut *cle*

Le Scenario des SP

Cette partie décrit les **<scenario>** de chaque type de SP.

A. SPModule



SPModule

Le SPModule permet de scénariser des SPsousModule, des SPSession ou des SPEtapeGenerale.

Le **<scenario>** d'un SPModule se compose de :

- ◆ Eventuellement un **<positionnement>**
- ◆ Eventuellement une **<introduction>**
- ◆ Eventuellement une ULPreamble
- ◆ Une ou plusieurs fois :
 - un SPsousModule
 - ou un SPSession
 - ou un SPEtapeGenerale
- ◆ Eventuellement une ULSynthese
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs ULExerciceSynthese
- ◆ Eventuellement une ULArbreSynthese
- ◆ Eventuellement un SPQuestionReponse
- ◆ Eventuellement un SPEvaluation
- ◆ Eventuellement une ULReference
- ◆ Eventuellement une **<conclusion>**

- ◆ Eventuellement un ensemble de références (<reference> dans <referencesgenerales>)

Les balises introduction et conclusion

Les balises <introduction> et <conclusion> contiennent une balise <texte>.

B. SPsousModule



SPsousModule

Le SPsousModule est scénarisé par un SPModule et scénarise des SPSession.

Le <scenario> d'un SPsousModule se compose de :

- ◆ Eventuellement un <positionnement>
- ◆ Eventuellement une <introduction>
- ◆ Eventuellement une ULPreamble
- ◆ Une ou plusieurs fois:
 - Un SPSession
 - Ou un SPQuestionReponse
- ◆ Eventuellement une ULSynthese
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs ULExerciceSynthese
- ◆ Eventuellement une ULArbreSynthese
- ◆ Eventuellement un SPEvaluation
- ◆ Eventuellement une ULReference
- ◆ Eventuellement une <conclusion>
- ◆ Eventuellement un ensemble de références (<reference> dans <referencesgenerales>)

Les balises introduction et conclusion

Les balises <introduction> et <conclusion> contiennent une balise <texte>.

C. SPminiModule



SPminiModule

Le SPminiModule permet de scénariser des SPEtape.



Attention

Un SPminiModule ne permet pas de scénariser des SPSession.

Le <scenario> d'un SPminiModule se compose de :

- ◆ Eventuellement un **<positionnement>**
- ◆ Eventuellement une **<introduction>**
- ◆ Eventuellement une ULPreamble
- ◆ Une ou plusieurs fois :
 - un SPEtapeCours
 - ou un SPEtapeExercice
 - ou un SPEtapeGenerale
- ◆ Eventuellement une ULSynthese
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs ULExerciceSynthese
- ◆ Eventuellement une ULArbreSynthese
- ◆ Eventuellement un SPQuestionReponse
- ◆ Eventuellement un SPEvaluation
- ◆ Eventuellement une ULReference
- ◆ Eventuellement une **<conclusion>**
- ◆ Eventuellement un ensemble de références (**<reference>** dans **<referencessgenerales>**)

Les balises introduction et conclusion

Les balises **<introduction>** et **<conclusion>** contiennent une balise **<texte>**.

D. SPSession



SPSession

Le SPSession est scénarisé par un SPModule ou un SPsousModule et scénarise des SPEtape.

Le **<scenario>** d'un SPSession se compose de :

- ◆ Eventuellement un **<positionnement>**
- ◆ Eventuellement une **<introduction>**
- ◆ Eventuellement une ULPreamble
- ◆ Une ou plusieurs fois:
 - Un SPEtapeCours
 - Ou un SPEtapeExercice
 - Ou un SPEtapeGenerale
 - Ou un SPQuestionReponse
- ◆ Eventuellement une ULSynthese

- ◆ Eventuellement une ou plusieurs ULExerciceSynthese
- ◆ Eventuellement une ULArbreSynthese
- ◆ Eventuellement un SPQuestionReponse
- ◆ Eventuellement un SPEvaluation
- ◆ Eventuellement une ULReference
- ◆ Eventuellement une **<conclusion>**
- ◆ Eventuellement un ensemble de références (**<reference>** dans **<referencesgenerales>**)

Les balises introduction et conclusion

Les balises **<introduction>** et **<conclusion>** contiennent une balise **<texte>**.

E. SPEtapeGenerale



SPEtapeGenerale

Le SPEtapeGenerale permet de scénariser à la fois des Unités Logiques de cours et des Unités Logiques d'exercices.

Le **<scenario>** d'un SPEtapeGenerale se compose de :

- ◆ Eventuellement une **<introduction>**
- ◆ Eventuellement une ULPreamble
- ◆ Une ou plusieurs fois :
 - Une ULCoursApercu
 - Ou une ou plusieurs fois :
 - Ou une ULCoursGeneral
 - Ou une ULCoursDefinition
 - Ou une ULCoursExemple
 - Ou une ULCoursMethodo
 - Ou une ULCoursIllustrationMethodo
 - Ou une ULExerciceApplication
 - Ou une ULExerciceCours
- ◆ Eventuellement une ULSynthese
- ◆ Eventuellement une ULReference
- ◆ Eventuellement une **<conclusion>**
- ◆ Eventuellement une balise **<questionssynthese>**
- ◆ Eventuellement un ensemble de références (**<reference>** dans **<referencesgenerales>**)

La balise questionssynthese

La balise **<questionssynthese>** est constituée d'une ou plusieurs balises **<questionitem>**.

Les balises introduction et conclusion

Les balises **<introduction>** et **<conclusion>** contiennent une balise **<texte>**.

F. SPÉtapeCours



SPÉtapeCours

Le SPÉtapeCours permet de scénariser des Unités Logiques de cours.

Le **<scenario>** d'un SPÉtapeCours se compose de :

- ◆ Eventuellement une **<introduction>**
- ◆ Eventuellement une ULPreamble
- ◆ Une ou plusieurs fois :
 - Une ULCoursGeneral
 - Ou une ULCoursDefinition
 - Ou une ULCoursExemple
 - Ou une ULCoursMethodo
 - Ou une ULCoursIllustrationMethodo
- ◆ Eventuellement une ULSynthese
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs ULExerciceCours
- ◆ Eventuellement une ULReference
- ◆ Eventuellement une **<conclusion>**
- ◆ Eventuellement une balise **<questionssynthese>**
- ◆ Eventuellement un ensemble de références (**<reference>** dans **<referencessgenerales>**)

La balise questionssynthese

La balise **<questionssynthese>** est constituée d'une ou plusieurs balises **<questionitem>**.

Les balises introduction et conclusion

Les balises **<introduction>** et **<conclusion>** contiennent une balise **<texte>**.

G. SPÉtapeExercice



SPÉtapeExercice

Le SPÉtapeExercice permet de scénariser des Unités Logiques d'exercice.

Le **<scenario>** d'un SPEtapeExercice se compose de :

- ◆ Eventuellement d'une **<introduction>**
- ◆ Une ou plusieurs fois :
 - Une ULExerciceApplication
 - Ou une ULExerciceCours
 - Ou une ULExerciceSynthese
- ◆ Eventuellement une **<conclusion>**
- ◆ Eventuellement un ensemble de références (**<reference>** dans **<referencesgenerales>**)

Les balises introduction et conclusion

Les balises **<introduction>** et **<conclusion>** contiennent une balise **<texte>**.

H. SPEvaluation



SPEvaluation

Le SPEvaluation permet de scénariser des Unités Logiques d'évaluation.

Le **<scenario>** d'un SPEvaluation se compose d'une ou plusieurs fois :

- ◆ Une ULQCMReponseSimple
- ◆ Ou une ULQCMReponseComplexe
- ◆ Ou une ULQea (question évaluée automatiquement)
- ◆ Ou un groupe de questions (balise **<groupequestions>**)

Les attributs des UL

Chacune des UL de ce SP contient deux attributs :

- ◆ un attribut *refcode*
- ◆ un attribut *coefficient* compris entre 1 et 10 ; sa valeur par défaut est 1.

La balise groupequestions

La balise **<groupequestions>** permet de grouper un ensemble de questions.

Elle contient une ou plusieurs fois :

- ◆ Une ULQcmReponseSimple
- ◆ Ou une ULQcmReponseComplexe
- ◆ Ou une ULQea

Les balises introduction et conclusion

La balise **<introduction>** et la balise **<conclusion>** sont constituées d'une balise **<texte>**.

I. SPQuestionReponse



SPQuestionReponse

Le SPQuestionReponse permet de scénariser des ULQuestionReponse sous forme de question-réponse.

Le **<scenario>** d'un SPQuestionReponse se compose de :

- ◆ Une ou plusieurs ULQuestionReponse (ULQR1)
- ◆ Eventuellement un ensemble de références (**<reference>** dans **<referencessgenerales>**)

L'imbrication des ULQR

La balise **<ULQR1>** contient elle-même :

- ◆ Eventuellement une ou plusieurs ULQuestionReponse de niveau 2 (**<ULQR2>**)



Remarque

Il existe cinq niveaux d'ULQuestionReponse (de **<ULQR1>** à **<ULQR5>**).
Chacune de ces UL contient un attribut *refcode*

J. Positionnement



Balise positionnement

Le **<positionnement>** permet d'associer des UL d'évaluation à des parties du cours, à des SP.

La balise **<positionnement>** existe dans les SPModule, SPSousModule, SPMiniModule, SPSession, mais n'existe pas dans les SPEtape.

La balise **<positionnement>** contient :

- ◆ Un attribut *seuil*.
- ◆ Une ou plusieurs fois :
 - Une ULQcmReponseSimple
 - Ou une ULQcmReponseComplexe
 - Ou une ULQea
 - Ou une balise **<groupequestions>**

Chaque UL d'évaluation contiendra une ou plusieurs balises **<evaluationde>**.

La balise **<evaluationde>** contient :

- ◆ Un attribut *refSPUL* correspondant au code du SP évalué
- ◆ Un attribut *coefficient* de pondération de l'UL

La balise `groupequestions`

La balise `<groupequestions>` permet de grouper un ensemble de questions. Elle contient une ou plusieurs fois :

- ◆ Une `ULQcmReponseSimple`
- ◆ Ou une `ULQcmReponseComplexe`
- ◆ Ou une `ULQea`

Le Corps des UL

Cette partie détaille la balise `<corps>` de chaque UL. Cette balise `<corps>` est fonction du type d'UL.

Il existe quatre catégories d'UL :

- ◆ les UL de cours
- ◆ les UL d'exercice
- ◆ les UL d'évaluation
- ◆ les UL "non catégorisées" : l'ULQuestionReponse et l'ULArbreSynthese.

Chapitre A. Les Unités Logiques de cours

Les UL dites de cours sont scénarisées dans les SPEtapeGénérale et SPEtapeCours. Certaines sont également scénarisées dans les SP de plus haut niveau.

Les UL de cours contiennent des balises pédagogiques de cours. L'emploi de ces différentes balises est fonction du type de l'UL. Cette partie décrit l'agencement de ces balises dans les UL de cours. La structure des balises pédagogiques de cours est décrite, quant à elle, dans une autre session.

1. Structure du corps de l'ULPreamble



L'ULPreamble

L'ULPreamble permet d'introduire les notions qui seront développées par la suite.

Le `<corps>` d'une ULPreamble se compose de une ou plusieurs fois :

- ◆ Une sous-division simple (`<div>`)
- ◆ Ou une balise pédagogique courante

2. Structure du corps de l'ULCoursGeneral



L'ULCoursGeneral

L'ULCoursGeneral permet d'exposer et de développer différentes notions de cours.

Le **<corps>** d'une ULCoursGeneral se compose de :

- ◆ Eventuellement une **<introduction>**
- ◆ Une ou plusieurs fois :
 - Un ensemble de sous-divisions (balises **<div1>**, **<div2>** et **<div3>**)
 - Ou une ou plusieurs fois :
 - une sous-division simple (**<div>**)
 - Ou balise pédagogique courante
- ◆ Eventuellement une **<conclusion>**

Les balises introduction et conclusion

La balise **<introduction>** et la balise **<conclusion>** contiennent une ressource

3. ULCoursApercu



L'ULCoursApercu

L'ULCoursApercu permet d'avoir une UL sans titre. Elle permet d'exposer des notions de cours sans les approfondir. Autrement dit, elle permet de présenter des notions qui ne nécessitent pas d'être développées dans plusieurs UL.

Le **<corps>** d'une ULCoursApercu se compose de une ou plusieurs fois :

- ◆ Une sous-division simple (**<div>**)
- ◆ Ou une balise pédagogique courante

4. Structure du corps de l'ULCoursDefinition



L'ULCoursDefinition

L'ULCoursDefinition permet de définir une ou plusieurs notions de cours.

Le **<corps>** d'une ULCoursDefinition se compose de :

- ◆ Eventuellement une **<introduction>**
- ◆ Une ou plusieurs balises **<definition>**
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs fois :

- une balise `<information>`
- une balise `<remarque>`
- ou une balise `<syntaxe>`
- ou une balise `<exemple>`
- ou une balise `<attention>`

La balise introduction

La balise `<introduction>` contient une ressource

5. Structure du corps de l'ULCoursExemple



L'ULCoursExemple

L'ULCoursExemple permet d'illustrer un ou plusieurs points de cours.

Le `<corps>` d'une ULCoursExemple se compose de une ou plusieurs fois :

- ◆ une balise de sous-division simple (`<div>`)
- ◆ Une balise `<information>`
- ◆ Une balise `<exemple>`
- ◆ Ou une balise `<remarque>`
- ◆ Ou une balise `<complement>`

6. Structure du corps de l'ULCoursMethodo



L'ULCoursMethodo

L'ULCoursMethodo permet de décrire les différentes étapes d'une méthode, ou d'une méthodologie, donnée et de proposer des outils d'aide de mise en oeuvre de cette méthode.

Le `<corps>` d'une ULCoursMethodo se compose de une ou plusieurs fois :

- ◆ Une balise `<information>`
- ◆ Ou une balise `<exemple>`
- ◆ Ou une balise `<remarque>`
- ◆ Ou une balise `<conseil>`
- ◆ Ou une balise (`<outilmethodo>`)

7. Structure du corps de l'ULCoursIllustrationMethodo



L'ULCoursIllustrationMethodo

L'ULCoursIllustrationMethodo permet d'illustrer un point de cours ou une méthodologie à partir d'un cas concret.

Le **<corps>** d'une ULCoursIllustrationMethodo se compose de une ou plusieurs fois :

- ◆ Une balise **<situation>**
- ◆ Une balise **<interpretation>**

La balise situation



La balise situation

La balise **<situation>** permet de donner une description du cas donné.

La balise **<situation>** contient une ou plusieurs fois :

- ◆ Une balise **<remarque>**
- ◆ Ou une balise **<definition>**

La balise interpretation



La balise interpretation

La balise **<interpretation>** permet de donner une explication de la situation exposée.

La balise **<interpretation>** contient :

- ◆ Une balise **<demarche>**
- ◆ Ou une balise **<conseil>**
- ◆ Ou une balise **<definition>**
- ◆ Ou une balise **<exemple>**

8. Structure du corps de l'ULSynthese



L'ULSynthese

L'ULSynthese permet de synthétiser les notions développées ou de conclure une partie de cours.

Le **<corps>** d'une ULSynthese se compose de une ou plusieurs fois :

- ◆ une balise de sous-division simple (**<div>**)
- ◆ Ou une balise pédagogique courante

9. ULReference



L'ULReference

L'ULReference permet de résumer ou de commenter des références. Elle permet également d'afficher un ensemble de référence dans le flux du contenu (à la fin d'un SP).

Le **<corps>** d'une ULReference se compose de une ou plusieurs balises **<referenceannotee>**.

La balise **<referenceannotee>** contient :

- ◆ une balise **<reference>**
- ◆ éventuellement une balise **<refresume>**
- ◆ éventuellement une balise **<refcommentaire>**

*Les balises **<refresume>** et **<refcommentaire>***

Les balises **<refresume>** et **<refcommentaire>** contiennent une balise **<texte>**.

Chapitre B. Les divisions des UL

Les divisions correspondent à des niveaux de titres simples (div) ou hiérarchisés (div1, div2 et div3).

1. Structure de la balise de sous-division simple



La sous-division simple

La balise de sous-division simple, **<div>**, correspond à un niveau de titre simple (c'est-à-dire sans niveaux de titre inférieurs).

La balise **<div>** contient :

- ◆ Une balise **<titre>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une ou plusieurs fois une balise pédagogique courante.

2. Structure des balises de sous-division



Les sous-divisions

Les balises de sous-divisions : **<div1>**, **<div2>** et **<div3>** permettent de structurer l'UL en différents niveaux de titres (trois au maximum).

*La balise **<div1>***

La balise **<div1>** contient :

- ◆ Une balise **<titre>** : une chaîne de caractères
- ◆ Eventuellement une **<introduction>**
- ◆ Une ou plusieurs fois :
 - Une balise **<div2>**
 - Ou une ou plusieurs fois une balise pédagogique courante .
- ◆ Eventuellement une **<conclusion>**

La balise `<div2>`

La balise `<div2>` contient :

- ◆ Une balise `<titre>` : une chaîne de caractères
- ◆ Eventuellement une `<introduction>`
- ◆ Une ou plusieurs fois :
 - Une balise `<div3>`
 - Ou une ou plusieurs fois une balise pédagogique courante.
- ◆ Eventuellement une `<conclusion>`

La balise `<div3>`

La balise `<div3>` contient :

- ◆ Une balise `<titre>` : une chaîne de caractères
- ◆ Une ou plusieurs fois une balise pédagogique courante.

Les balises `<introduction>` et `<conclusion>`

La balise `<introduction>` et la balise `<conclusion>` contiennent une ressource

Chapitre C. UL d'exercice

Les UL dites d'exercice sont scénarisées dans les SPÉtapeGénérale et SPÉtapeExercice. L'ULExerciceSynthèse est scénarisée dans les SP de plus haut niveau.

Les UL d'exercice contiennent des balises pédagogiques d'exercice. Cette partie décrit les différents emplois de ces balises en fonction de l'UL qui les contient. La structure des balises pédagogiques d'exercice est décrite, quant à elle, dans autre une session.

1. Structure de l'ULExerciceCours



L'ULExerciceCours

L'ULExerciceCours permet de vérifier l'acquisition des connaissances.

Le `<corps>` d'une ULExerciceCours contient :

- ◆ Eventuellement une balise `<consignes>`
- ◆ Une balise `<enonce>`
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs une balise `<question>`
- ◆ Eventuellement une balise `<solutions>`
- ◆ Eventuellement une balise `<indices>`
- ◆ Eventuellement une balise `<bareme>`



Remarque

La `<solution>` permet de revenir sur un point de cours particulier (à l'aide d'une balise pédagogique).

2. Structure de l'ULExerciceApplication



L'ULExerciceApplication

L'ULExerciceApplication permet de mettre en pratique des connaissances.

Le **<corps>** d'une ULExerciceApplication contient :

- ◆ Eventuellement une balise **<consignes>**
- ◆ Une balise **<enonce>**
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs balises **<question>**
- ◆ Eventuellement une balise **<solutions>**
- ◆ Eventuellement une balise **<indices>**
- ◆ Eventuellement une balise **<bareme>**

3. Structure de l'ULExerciceSynthese



L'ULExerciceSynthese

L'ULExerciceSynthese correspond à un exercice récapitulatif.

Le **<corps>** d'une ULExerciceSynthese se compose de :

- ◆ Eventuellement une balise **<consignes>**
- ◆ Une ou plusieurs balises **<enonce>**
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs balises **<question>**
- ◆ Eventuellement une balise **<indices>**
- ◆ Eventuellement une balise **<solutions>**
- ◆ Eventuellement une balise **<bareme>**

Chapitre D. UL d'évaluation

Les UL dites d'évaluation sont scénarisées par les SPEvaluation.

L'attribut *titre* de ces UL est optionnel.

1. Structure du corps de l'ULqcmReponseSimple



L'ULqcmReponseSimple

L'ULqcmReponseSimple permet de poser une question pour laquelle il n'existe qu'une seule proposition correcte.

Le **<corps>** d'une ULqcmReponseSimple se compose de :

- ◆ Une **<question>**

- ◆ Eventuellement une ou plusieurs `<propositionfausse>`
- ◆ Une *seule* `<propositioncorrecte>`
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs `<propositionfausse>`
- ◆ Eventuellement une balise `<commentaires>`

Les balises `<question>`, `<propositionfausse>`, `<propositioncorrecte>` et `<commentaires>` contiennent une ressource



Exemple

Quelle la capitale de la France ?

- ◆ Rome
- ◆ Marseille
- ◆ Paris
- ◆ New York

⇒ `<question>` : Quelle est la capitale de la France ?

`<propositionfausse>` : Rome

`<propositionfausse>` : Marseille

`<propositioncorrecte>` : Paris

`<propositionfausse>` : New York

2. Structure du corps de l'ULqcmReponseComplexe



L'ULqcmReponseComplexe

L'ULqcmReponseComplexe permet de poser une question pour laquelle il existe plusieurs propositions correctes. Il est également possible de caractériser plusieurs solutions comme plus ou moins "satisfaisantes".

Le `<corps>` d'une ULqcmReponseComplexe se compose de :

- ◆ Une `<question>`
- ◆ Une ou plusieurs `<proposition>`
- ◆ Une ou plusieurs `<solution>`
- ◆ Eventuellement une balise `<commentaires>`

La balise question et la balise commentaires

Les balises `<question>` et `<commentaires>` contiennent une ressource.

La balise proposition

La balise `<proposition>` contient :

- ◆ Un attribut obligatoire *code* : un identifiant
- ◆ Une ressource.

La balise *solution*

La balise **<solution>** contient :

- ◆ Un attribut *niveau* : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ou 10

La valeur par défaut de l'attribut *niveau* est 10.

- ◆ Eventuellement une ou plusieurs balises **<propositioncorrecte>**



L'attribut *niveau*

L'attribut *niveau* permet de donner une valeur à la **<solution>** :

- ◆ *niveau* = 10 = correcte
- ◆ *niveau* = 5 = moyennement satisfaisante
- ◆ *niveau* = 1 = très insatisfaisante

La balise *propositioncorrecte*

Chaque balise **<propositioncorrecte>** contient un attribut obligatoire *refcode* : une référence à l'identifiant, qui doit correspondre à l'attribut *code* d'une des bonnes **<proposition>**.



Exemple

Quelles sont parmi ces villes celles qui sont des capitales ?

- ◆ Amsterdam
- ◆ Berlin
- ◆ La Haye
- ◆ Paris
- ◆ Milan

⇒ **<question>** : Quelles sont parmi ces villes celles qui sont des capitales ?

<proposition> : Amsterdam, *code* : "p01"

<proposition> : Berlin, *code* : "p02"

<proposition> : La Haye, *code* : "p03"

<proposition> : Paris, *code* : "p04"

<proposition> : Milan, *code* : "p05"

⇒ **<solution>**, *niveau* : "10"

<propositioncorrecte>, *refcode* : "p02"

<propositioncorrecte>, *refcode* : "p03"

<propositioncorrecte>, *refcode* : "p04"

⇒ **<solution>**, *niveau* : "08"

<propositioncorrecte>, *refcode* : "p01"

<propositioncorrecte>, *refcode* : "p02"

<propositioncorrecte>, *refcode* : "p03"

3. Structure de l'ULqea



L'ULqea (question évaluée automatiquement)

L'ULqea permet de poser une question et d'évaluer automatiquement la réponse donnée.

Le **<corps>** d'une ULqea se compose de :

- ◆ Une **<question>**
- ◆ Une ou plusieurs balises **<reponse>**
- ◆ Eventuellement une balise **<commentaires>**

Les balises *question* et *commentaires*

Les balises **<question>** et **<commentaires>** contiennent une ressource.

La balise *reponse*



Explication

La balise **<reponse>** correspond à la bonne réponse. Il peut y avoir plusieurs bonnes réponses.



Exemple

- ◆ cinq mille
- ◆ 5000

La balise **<reponse>** contient une balise **<textesimple>**.

Chapitre E. ULQuestionReponse

1. Structure de l'ULQuestionReponse



L'ULQuestionReponse

L'ULQuestionReponse permet de rédiger un contenu de cours sous la forme d'une question-réponse.

Le **<corps>** d'une ULQuestionReponse se compose de :

- ◆ Une balise **<question>**
- ◆ Une balise **<reponse>**
- ◆ Eventuellement une ou plusieurs balises **<reference>**

La balise *reponse*

La balise **<reponse>** contient une ou plusieurs fois :

- ◆ Une sous-division simple (`<div>`)
- ◆ Une balise pédagogique courante

Chapitre F. ULArbreSynthese

1. Structure de l'ULArbreSynthese



L'ULArbreSynthese

L'ULArbreSynthese permet de synthétiser, sous la forme d'un arbre, des notions de cours.

Le `<corps>` d'une ULArbreSynthese se compose d'une balise `<racine>`.

La balise `<racine>` contient :

- ◆ Un attribut obligatoire *titre*
- ◆ Eventuellement une balise `<textesimple>`
- ◆ Une balise `<case1>`
- ◆ Eventuellement une deuxième balise `<case1>`
- ◆ Eventuellement une troisième balise `<case1>`

La balise case 1

La balise `<case1>` contient :

- ◆ Un attribut obligatoire *titre*
- ◆ Eventuellement une balise `<textesimple>`
- ◆ Eventuellement une balise `<case2>`
- ◆ Eventuellement une deuxième balise `<case2>`
- ◆ Eventuellement une troisième balise `<case2>`

La balise case 2

La balise `<case2>` contient :

- ◆ Un attribut obligatoire *titre*
- ◆ Eventuellement une balise `<textesimple>`
- ◆ Eventuellement une balise `<case3>`
- ◆ Eventuellement une deuxième balise `<case3>`
- ◆ Eventuellement une troisième balise `<case3>`

La balise case 3

La balise `<case3>` contient :

- ◆ Un attribut obligatoire *titre*
- ◆ Eventuellement une balise `<textesimple>`

Les balises pédagogiques

Cette partie décrit la structure des balises pédagogiques de cours et d'exercice, ainsi que les sous-divisions contenues dans certaines UL.

Chapitre A. Les balises pédagogiques de cours

1. Structure de la balise attention



La balise attention

La balise `<attention>` permet de mettre en relief un point important, d'attirer l'attention sur un point crucial.

La balise `<attention>` contient :

- ◆ Eventuellement un attribut `titre` : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

2. Structure de la balise complement



La balise complement

La balise `<complement>` permet d'indiquer un élément d'approfondissement du sujet traité (références d'ouvrages, document complémentaire, adresse de sites Internet, etc.).

La balise `<complement>` contient :

- ◆ Eventuellement un attribut `titre` : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

3. Structure de la balise definition



La balise definition

La balise **<definition>** permet de définir une notion nouvelle ou un concept important.

La balise **<definition>** contient :

- ◆ Un attribut obligatoire *notion*
- ◆ Une ressource
- ◆ Eventuellement une balise **<synonymes>** contenant elle-même une ou plusieurs balises **<synitem>**.

4. Structure de la balise exemple



La balise exemple

La balise **<exemple>** permet d'illustrer un concept donné.

La balise **<exemple>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

5. Structure de la balise explication



La balise explication

La balise **<explication>** permet de développer une notion de cours ou de commenter un concept donné.

La balise **<explication>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

6. Structure de la balise fondamentaux



La balise fondamentaux

La balise **<fondamentaux>** permet de souligner un point clé et essentiel, un fondement du cours.

La balise **<fondamentaux>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

7. Structure de la balise formule



La balise formule

La balise **<formule>** permet de donner une expression représentant des relations ou des opérations.

La balise **<formule>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

8. Structure de la balise remarque



La balise remarque

La balise **<remarque>** permet de souligner un point particulier.

La balise **<remarque>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

9. Structure de la balise syntaxe



La balise syntaxe

La balise **<syntaxe>** permet de décrire la manière dont s'écrit un objet donné dans un langage particulier (dans un langage informatique par exemple).

La balise **<syntaxe>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

10. Structure de la balise conseil



La balise conseil

La balise **<conseil>** permet de préconiser une action à mener.

La balise **<conseil>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

11. Structure de la balise demarche



La balise demarche

La balise **<demarche>** permet d'expliciter une procédure à suivre pour atteindre un objectif donné.

La balise **<demarche>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

12. Structure de la balise outilmethodo



La balise outilmethodo

La balise **<outilmethodo>** permet de décrire un outil d'aide de mise en oeuvre d'une méthodologie (formulaire, check-list ou plan-type).

La balise **<outilmethodo>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

13. Structure de la balise textelegal



La balise textelegal

La balise **<textelegal>** permet de citer un texte de loi ou un texte ayant une valeur similaire.

La balise **<textelegal>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

14. Structure de la balise information



La balise information

La balise **<information>** permet de baliser un contenu de cours sans en typer l'intention pédagogique.

La balise **<information>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ressource

Chapitre B. Les balises pédagogiques d'exercice

La balise consigne

La balise `<consignes>` contient un ou plusieurs `<consigneitem>`.

La balise `<consigneitem>` contient du texte simple.

La balise enonce

La balise `<enonce>` contient une ou plusieurs ressources.



Remarque

Dans l'ULExerciceSynthese, la balise `<enonce>` contient un attribut identifiant `cle`.

La balise question

La balise `<question>` contient :

- ◆ un attribut identifiant `cle`.
- ◆ du texte simple

La balise indices



La balise indices

La balise `<indices>` fournit une information complémentaire qui facilite la résolution du problème posé.

La balise `<indices>` contient :

- ◆ éventuellement un attribut référence à l'identifiant `refclequestion`.
- ◆ un ou plusieurs `<indiceitem>`

Cet attribut `refclequestion` doit correspondre à l'attribut `cle` de la question à laquelle il se rapporte.



Remarque

Dans l'ULExerciceSynthese la balise `<indiceitem>` possède éventuellement un attribut `refclequestion` et `refcleenonce`.

La balise indiceitem

La balise `<indiceitem>` contient une ou plusieurs ressources.



Remarque

Dans la cas de l'ULExerciceSynthese elle contient un attribut référence à l'identifiant éventuel appelé `refclequestion` ou `refcleenonce`, qui est le même que l'attribut `clé` de la question ou de l'énoncé sur lequel portent l'indice.

La balise solution

La balise `<solutions>` contient une ou plusieurs balises `<solutionitem>`

La balise `<solutionitem>` contient :

- ◆ éventuellement un attribut référence à l'identifiant `refclequestion`.
- ◆ une ressource

L'attribut `refclequestion` doit correspondre à l'attribut `cle` de la `<question>` à laquelle se rapporte la solution.



Remarque

Dans les UL ExerciceCours et ExerciceSynthese, la balise `<solutionitem>` peut contenir une sous-division simple (`<div>`) ou une balise pédagogique courante.

La balise `bareme`



La balise `bareme`

La balise `<bareme>` indique le nombre de points sur lequel est noté l'exercice.

Elle contient une ou plusieurs balises `<baremeitem>`.

Les ressources

Ressources internes/Ressources externes

Nous distinguons deux types de ressources : les "ressources internes" et les "ressources externes". Les "ressources internes" font partie intégrante de l'UL, se trouvent "physiquement" dans la balise `<corps>` de l'UL. Les "ressources externes" sont des fichiers (autres que le fichier de l'UL) appelés dans l'UL grâce à la balise `<ressource>`.

Les balises suivantes sont des "ressources internes" :

- ◆ `<texte>`
- ◆ `<listing>`
- ◆ `<comparaison>`
- ◆ `<traduction>`
- ◆ `<mathtex>`
- ◆ `<grouperressource>`
- ◆ `<sequence>`

Chapitre A. Texte

1. Texte



La balise `texte`

La balise `<texte>` permet de rédiger deux types d'éléments textuels : des paragraphes et des listes.

La balise `<texte>` contient une ou plusieurs fois :

- ◆ Une balise `<paragraphe>`
- ◆ Ou une liste de niveau 1 (`<liste1>`).

2. Paragraphe

La balise `<paragraphe>` contient une ou plusieurs fois :

- ◆ Une chaîne de caractères
- ◆ Ou une balise `<important>`
- ◆ Ou une balise `<special>`
- ◆ Ou une balise `<note>`
- ◆ Ou une balise `<citation>`
- ◆ Ou une balise `<reference>`
- ◆ Ou une balise `<caractere>`
- ◆ Ou une balise `<adresseweb>`
- ◆ Ou une balise `<indice>`
- ◆ Ou une balise `<exposant>`
- ◆ Ou une balise `<decomposition>`

3. Les balises du paragraphe

Voici la description des balises que peut contenir la balise `<paragraphe>`.

3.1. La balise *important*



La balise **important**

La balise `<important>` permet de faire ressortir une partie du texte considérée comme importante.



Remarque

En règle générale, avec un éditeur de texte traditionnel la partie de texte considérée comme importante est souvent mise en gras.

La balise `<important>` contient une chaîne de caractères

3.2. La balise *special*



La balise **special**

La balise `<special>` permet de faire ressortir une partie du paragraphe considérée comme particulière par rapport au "reste" du contenu.

La balise `<special>` contient :

- ◆ éventuellement un attribut `type` qui permet de signaler en quoi la partie de texte est

particulière :

- "étranger" : pour un mot en langue étrangère
- "math" : pour des termes de mathématiques
- "balise" : pour une balise xml
- "attribut" : pour un attribut de balise xml

◆ une chaîne de caractères.



Exemple

Dans le document que vous êtes en train de consulter, vous remarquez que chaque fois que l'on parle d'un attribut ou d'une balise ceux-ci ressortent par leur mise en forme. Ces attributs et balises ont été balisés comme "spécial" et ont comme attribut soit le type "balise" soit le type "attribut".

3.3. La balise note



La balise note

La balise `<note>` permet d'insérer une note au sein du paragraphe.



Remarque

La balise `<note>` correspond traditionnellement à la "note de bas de page".

La balise `<note>` contient une chaîne de caractères.

3.4. La balise citation



La balise citation

La balise `<citation>` permet de citer un extrait d'un autre document.

La balise `<citation>` contient :

- ◆ une balise `<extrait>` : une chaîne de caractères
- ◆ éventuellement :
 - une balise `<reference>` : une chaîne de caractères
 - une balise `<description>` : une chaîne de caractères

La balise `<description>` permet de décrire brièvement l'extrait cité ou de donner les références de l'extrait si ces dernières ne sont pas "standard" (et ne peuvent donc être données par l'intermédiaire de la balise `<référence>`).

3.5. La balise référence



La balise référence

La balise `<reference>` permet d'insérer un contenu de référence au sein du paragraphe.

La balise `<reference>` contient :

- ◆ un attribut *type* qui permet de sélectionner le type de référence appelée :
 - "acronymes"
 - "biblio"
 - "glossaire"
 - "reference"
- ◆ un attribut *cle* qui permet de notifier l'identifiant de la référence que l'on veut insérer dans le paragraphe.
- ◆ éventuellement une chaîne de caractères : pour insérer une référence autre (voir l'exemple "oignon ou oignons" ci-dessous).



Exemple : Une utilisation de la balise reference

Dans le document que vous êtes en train de consulter, c'est une balise **<reference>** qui nous a permis d'insérer le terme "identifiant" et surtout son unique définition associée. En effet, celui-ci est un terme utilisé en de nombreux endroits dans le contenu de ce document, c'est pourquoi il a été décidé de le traiter comme un terme du glossaire. Il a donc suffi d'insérer une balise référence d'attribut type "glossaire" et cle "id".



Exemple : "oignon" ou "oignons"

Soit le terme "oignon" défini dans votre glossaire. Si vous insérez une **<reference>** contenant la chaîne de caractères "oignons", c'est ce dernier qui apparaîtra dans la définition associée. Si vous laissez la balise **<reference>** vide c'est le terme "oignon" qui apparaîtra dans la définition.

3.6. La balise caractere



La balise caractere

La balise **<caractere>** permet d'insérer un caractère spécial au sein du paragraphe.

La balise **<caractere>** contient :

- ◆ éventuellement un attribut *code* qui permet de choisir parmi un ensemble de caractères spéciaux.
- ◆ éventuellement un attribut *codeISO* qui permet d'indiquer le code ISO du caractère spécial à insérer s'il n'est pas dans la liste des caractères spéciaux proposés par le premier attribut.

3.7. La balise adresseweb



La balise adresseweb

La balise **<adresseweb>** permet d'insérer dans le paragraphe une adresse web et de faire un lien vers celle-ci.

La balise **<adresseweb>** contient :

- ◆ éventuellement un attribut *url* : l'adresse URL.
- ◆ Une chaîne de caractères : le mot sur lequel on cliquera (dans le support html) pour accéder à l'adresse.



Remarque

Le générateur SCENARI ajoute par défaut "http://" à l'URL donnée.

3.8. La balise indice



La balise indice

La balise **<indice>** permet de mettre un caractère en indice.

La balise **<indice>** contient une chaîne de caractères

3.9. La balise exposant



La balise exposant

Cette balise **<exposant>** permet de mettre un caractère en exposant.

La balise **<exposant>** contient une chaîne de caractères

3.10. La balise décomposition



La balise décomposition

La balise **<décomposition>** permet de séparer les éléments constitutifs d'un mot.

La balise **<décomposition>** contient :

- ◆ éventuellement un attribut *prefixe*
- ◆ éventuellement un attribut *radical*
- ◆ éventuellement un attribut *suffixe*
- ◆ une chaîne de caractères

3.11. La balise ressourceinterne



La balise ressourceinterne

La balise **<ressourceinterne>** permet d'insérer une balise ressource dans le texte.

La balise **<ressourceinterne>** s'utilise pour des formules de mathématiques ou des toutes petites images.

La balise **<ressourceinterne>** contient :

- ◆ éventuellement un attribut *lien*,
- ◆ une balise **<ressource>**.



Attention

Cette balise est à utiliser exceptionnellement lorsqu'il est indispensable que telle "image" ou telle formule de mathématique apparaisse dans la continuité du texte sans passage à la ligne.

Si vous utilisez une balise ressource trop "grosse" , le résultat risque de ne pas être joli du tout !

4. Liste1

La balise liste de niveau 1

Une liste de niveau 1 (**<liste1>**) contient :

- ◆ un attribut *type* qui permet de caractériser la liste :
 - liste à puce (puce) (c'est aussi cette liste qui est retenu par défaut si l'attribut n'est pas modifié).
 - ou liste ordonnée (ordonnee) qui permet la numérotation.
- ◆ Eventuellement une introduction (**<introliste>**)
- ◆ Un ou plusieurs items de niveau 1 (**<item1>**)
- ◆ Eventuellement une conclusion (**<concluliste>**)

Un item de niveau 1 contient :

- ◆ Eventuellement un titre (**<titreitem>**)
- ◆ Au moins une ou plusieurs fois :
 - un **<paragraphe>**
 - ou une liste de niveau 2 (**<liste2>**)

La balise liste de niveau 2

Une liste de niveau 2 (**<liste2>**) contient :

- ◆ un attribut *type* qui permet de caractériser la liste :
 - liste à puce (puce) (c'est aussi cette liste qui est retenu par défaut si l'attribut n'est pas modifié).
 - ou liste ordonnée (ordonnee) qui permet la numérotation.
- ◆ Eventuellement une introduction (**<introliste>**)
- ◆ Un ou plusieurs items de niveau 2 (**<item2>**)
- ◆ Eventuellement une conclusion (**<concluliste>**)

Un item de niveau 2 contient :

- ◆ Eventuellement un titre (**<titreitem>**)
- ◆ Au moins une ou plusieurs fois :
 - un **<paragraphe>**
 - ou une liste de niveau 3 (**<liste3>**)

La balise liste de niveau 3

Une liste de niveau 3 (**<liste3>**) contient :

- ◆ un attribut *type* qui permet de caractériser la liste :
 - liste à puce (puce) (c'est aussi cette liste qui est retenu par défaut si l'attribut n'est pas modifié).
 - ou liste ordonnée (ordonnee) qui permet la numérotation.
- ◆ Eventuellement une introduction (**<introliste>**)
- ◆ Un ou plusieurs items de niveau 3 (**<item3>**)
- ◆ Eventuellement une conclusion (**<concluliste>**)

Un item de niveau 3 contient :

- ◆ Eventuellement un titre (**<titreitem>**)
- ◆ Au moins une ou plusieurs fois un **<paragraphe>**

La balise introliste

La balise **<introliste>** permet de lier (à l'affichage, notamment dans le pdf) un paragraphe précédant la liste.

La balise **<introliste>** contient un **<paragraphe>**

La balise concluliste

La balise **<concluliste>** permet de lier (à l'affichage, notamment dans le pdf) un paragraphe suivant la liste.

La balise **<concluliste>** contient un **<paragraphe>**

Chapitre B. Texte simple



La balise textesimple

La balise **<textesimple>** permet de rédiger deux types d'"éléments textuels simples" : des "paragraphe simples" et des "listes simples".



Attention

La balise **<textesimple>** est une ressource créée pour des raisons purement techniques (typiquement dans le cas des tableaux ou des ULArbreSynthese). C'est une version simplifiée de la balise **<texte>**.

Une balise `<textesimple>` contient une ou plusieurs fois :

- ◆ Une balise paragraphe simple (`<p>`)
- ◆ Une balise liste simple (`<listesimple>`)

La balise paragraphe simple

Une balise `<p>` contient une ou plusieurs fois :

- ◆ Une chaîne de caractères
- ◆ Ou une balise important (`<imp>`)
- ◆ Ou une balise spécial (`<spe>`).

La balise `<spe>` permet de faire ressortir une partie du paragraphe (en italique par exemple).

- ◆ Ou une balise caractère (`<car>`)

La balise liste simple

La balise `<listesimple>` contient :

- ◆ un attribut *type* :
 - puce
 - ordonnee
- ◆ un ou plusieurs item simple (`<itemsimple>`)

La balise `<itemsimple>` contient les mêmes éléments que la balise paragraphe simple (`<p>`).

La balise car

La balise `<car>` permet d'insérer des caractères spéciaux (`<car>`).

La balise `<car>` contient :

- ◆ éventuellement un attribut *code* qui permet de choisir parmi un ensemble de caractères spéciaux.
- ◆ éventuellement un attribut *codeISO* qui permet d'indiquer le code ISO du caractère spécial à insérer s'il n'est pas dans la liste des caractères spéciaux proposés par le premier attribut.

Chapitre C. Listing



La balise listing

La balise `<listing>` permet d'exposer un programme informatique.

La balise `<listing>` contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *type* : programme ou algorithme
- ◆ Une ou plusieurs balises `<ligne>`

La balise `<ligne>` contient une ou plusieurs fois :

- ◆ Une chaîne de caractères

Cette clé doit correspondre aux clés primaires des tables (SGBD) et dans les requêtes SQL.

- ◆ Ou une balise `<tab>` : pour réaliser une tabulation

Chapitre D. Comparaison



La balise comparaison

La balise `<comparaison>` permet de souligner une dissemblance entre deux termes.

La balise `<comparaison>` contient une ou plusieurs fois :

- ◆ Une balise `<comparaisonentete>` contenant elle-même une balise `<comparaisonitem>`
- ◆ Une ou plusieurs balises `<comparaisonitem>`

La balise `<comparaisonitem>` contient :

- ◆ Une balise `<terme1>` contenant elle-même une balise `<texte>`.
- ◆ Une balise `<terme2>` contenant elle-même une balise `<texte>`.

Chapitre E. Traduction



La balise traduction

La balise `<traduction>` permet de donner la traduction d'un, ou de plusieurs termes, donnés.

La balise `<traduction>` contient une ou plusieurs balises `<traductionitem>`

La balise `<traductionitem>` contient :

- ◆ Une balise `<original>` contenant elle-même une balise `<texte>`
- ◆ Une balise `<traduit>` contenant elle-même une balise `<texte>`
- ◆ Eventuellement une balise `<commentaire>` contenant elle-même une balise `<texte>`

Chapitre F. Mathtex



La balise mathtex

La balise `<mathtex>` permet de copier-coller une formule de mathématiques éditée en latex.

La balise `<mathtex>` contient une chaîne de caractères.

Chapitre G. La balise ressource



La balise ressource

La balise `<ressource>` permet d'insérer dans les UL des fichiers externes de différents formats informatiques correspondant à différentes natures de ressource : du texte, des tableaux, des images, de la vidéo, du son, etc.... Plus généralement on appelle ce type de ressource : ressource externe.

Une balise `<ressource>` contient :

◆ Un attribut *fichier*

L'attribut *fichier* correspond au nom de fichier de la ressource appelée avec son extension informatique (photo1.jpeg, schema2.svg).

◆ Un attribut *format* :

- text.xml.tabtexte : pour un tableau édité dans un fichier XML et qui respecte la DTD SCENARI tabtexte. Ce tableau ne peut contenir que des balises `<textesimple>`,
- text.xml.tabressource : pour un tableau édité dans un fichier XML et qui respecte la DTD SCENARI tabressource. Ce tableau peut contenir une balise `<texte>` ou une `<textesimple>` ou une balise `<ressource>`,
- text.xml.textesimple : pour du texte édité dans un fichier xml qui respecte la balise `<textesimple>`,
- text.xml.texte : pour du texte édité dans un fichier xml qui respecte la DTD `<texte>`,
- text.latex.math : pour une formule de mathématiques produite en latex,
- text.xml.math : pour une formule de mathématiques éditée dans un fichier XML et qui respecte la DTD (standardisée W3C) MML (Mathematical Markup Language),
- text.xml.listing : pour un listing informatique (lignes de code) édité dans un fichier XML et qui respecte la `<listing>`,
- image.jpeg : pour une image produite en jpeg,
- image.gif : pour une image produite en gif,
- image.png : pour une image produite en png,
- image.xml-svg : pour un schéma ou une animation édité dans un fichier XML et qui respecte la DTD (standardisée W3C) SVG,
- application.pdf : pour un document PDF,
- application.flash : pour une animation produite en Flash,
- application.video.rm : pour une vidéo produite en RealMedia,
- application.video : pour une vidéo produite dans un autre format que RealMedia (mpeg1, wma, etc...),

- application.pagehtml : pour une page HTML,
- application.word : pour un document édité avec word,
- application.excel : pour un document édité avec excel,
- application.powerpoint : pour un document édité avec PowerPoint,
- application.zip : pour tous fichiers compressés avec WinZip (téléchargement),
- application : pour toute autre ressource éditée avec une application non citée ci-dessus,

◆ Eventuellement un attribut *titre*

L'attribut *titre* correspond au titre de la ressource qui sera affiché dans le format de publication et donc visible à l'utilisateur final du document.

◆ Eventuellement un attribut *taille* :

- micro
- petit
- moyen
- grand
- maximal

L'attribut *taille* s'utilise pour les SVG, images (jpeg, gif, png) et application flash. Ces derniers étant vectoriels, il permet de déterminer la taille à laquelle on souhaite qu'ils soient publiés dans les supports finals.

◆ Eventuellement un attribut *refespace*

L'attribut *refespace* permet d'appeler une ressource externe située dans un autre espace de ScenariChain. Si vous voulez pointer vers une ressource externe qui se trouve dans un autre espace que celui où vous travaillez, vous allez indiquer le nom de cet autre espace dans l'attribut *refespace*.

◆ Eventuellement une balise **<alternative>**

La balise **<alternative>** permet d'insérer une ressource si éditable en pdf. Si vous avez, par exemple, une ressource vidéo, il vous faudra remplir la balise **<alternative>** si vous souhaitez que le support pdf contienne une ressource alternative à la vidéo.

◆ Eventuellement une balise **<copyright>**

◆ Eventuellement une balise **<fichiersource>**.

La balise **<fichiersource>** permet d'indiquer le nom du fichier à partir duquel la ressource insérée a été produite (voir le paragraphe ci-dessous).

Elle contient :

- Un attribut *fichier* : le nom du fichier source
- Eventuellement un attribut *refespace* : qui permet de mentionner un fichier source situé dans un autre espace de ScenariChain.



Attention

Toutes ces ressources nécessitent l'utilisation d'éditeurs adaptées pour les créer.



Exemple

Editeur de tableau SCENARI pour les tableaux XML et les formules de math, WebDraw pour les schémas svg, etc...

La balise `fichiersource`



Explication

Lorsqu'une ressource est éditée avec un logiciel approprié, le format d'édition n'est pas forcément le format final inséré dans le fichier XML de l'UL.



Exemple

Une image peut être éditée avec le logiciel Photoshop au format psd puis enregistrée au format jpeg pour être insérée dans le contenu. Dans ce cas votre fichier source sera un fichier au format psd et l'image insérée dans le contenu un fichier au format jpeg. Garder votre fichier source permet de le retrouver plus rapidement/facilement lorsque vous voudrez faire des modifications.

Chapitre H. Grouperessource



La balise `grouperessource`

La balise `<grouperessource>` permet de lier deux ressources, l'une considérée comme "principale", l'autre se trouvant qualifiée de "complémentaire" de la première. En d'autres termes la seconde contient la même information que la première mais "formulée" (au sens large) autrement.

La balise `<grouperessource>` contient :

- ◆ Une balise `<principal>`

Dans la balise `<principal>` se trouve la ressource principale.

- ◆ Une ou plusieurs balises `<redondant>`

Dans la balise `<redondant>` se trouve la ressource qui vient renforcer celle qui se trouve dans la balise `<principal>`.

Les balises `<principal>` et `<redondant>` contiennent toutes deux :

- ◆ Une ressource
- ◆ Ou une balise `<texte>`



Attention

La DTD autorise plusieurs balises `<redondant>`. Les générateurs, cependant, n'en gèrent actuellement qu'une seule. La balise `<grouperessource>` permet donc, pour le moment, de ne gérer que deux ressources : une "principale" et une "redondante".

Chapitre I. Sequence



La balise **<sequence>**

La balise **<sequence>** permet de montrer l'évolution d'une ressource (assez fréquemment d'un schéma) pas à pas.

La balise **<sequence>** contient :

- ◆ Une balise **<titre>**
- ◆ Une ou plusieurs balises **<phase>**

La balise **<phase>** regroupe l'ensemble des ressources de décomposition de l'évolution de la ressource.

La balise **<phase>** contient :

- Eventuellement un **<titre>**
- Une ou plusieurs ressources

Les références

Les balises **<reference>** des UL ou les **<referencessgenerales>** des SP pointent vers une entrée d'un des fichiers référence :

- ◆ acronymes.xml,
- ◆ bibilo.xml,
- ◆ glossaire.xml
- ◆ et reference.xml

Chapitre A. Référence

Le fichier reference.xml s'utilise pour des références de documents autres que celles de type bibliographiques (des références de documents métier, internes à une entreprise, par exp.)

Le fichier reference.xml se compose d'une balise **<reference>**

La balise reference

La balise **<reference>** contient :

- ◆ un attribut *code* : "reference"
- ◆ éventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ une ou plusieurs balises **<entree>**

La balise entree

La balise **<entree>** contient :

- ◆ un attribut *cle* : un identifiant
- ◆ un attribut *intitule* : une chaîne de caractères
- ◆ une balise **<textesimple>**

Chapitre B. Acronymes

Le fichier acronymes.xml s'utilise pour entrer la signification des acronymes.

Le fichier acronymes.xml se compose d'une balise **<reference>**

La balise reference

La balise **<reference>** contient :

- ◆ Un attribut *code* : "acronymes"
- ◆ Eventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ Une ou plusieurs balises **<entree>**

La balise entree

La balise **<entree>** contient :

- ◆ Un attribut *cle* : un identifiant
- ◆ Un attribut *acronyme* : un identifiant
- ◆ une chaîne de caractères



Remarque

Les attributs *cle* et *acronyme* d'un acronyme sont généralement identiques, sauf dans le cas de deux acronymes "homographes" où l'on utilisera des attributs *cle* distincts pour les différencier.



Exemple : IMI

◆ Institut du Management de l'Information

<entree> : Institut du Management de l'Information

- *acronyme* = IMI
- *cle* = 01

◆ Ingénierie Mathématique et Informatique

<entree> : Ingénierie Mathématique et Informatique

- *acronyme* = IMI
- *cle* = 02

Chapitre C. Glossaire

Le fichier glossaire.xml permet de référencer un lexique.

Le fichier glossaire.xml se compose d'une balise **<reference>**

La balise reference

La balise **<reference>** contient :

- ◆ un attribut *code* : "glossaire"
- ◆ éventuellement un attribut *titre* : une chaîne de caractères
- ◆ une ou plusieurs balises **<entree>**

La balise entree

La balise **<entree>** contient :

- ◆ un attribut *cle* : un identifiant
- ◆ un attribut *mot* : une chaîne de caractères
- ◆ une chaîne de caractères
- ◆ ou une balise **<textesimple>**

Chapitre D. Le fichier Bibliographie

Le fichier biblio.xml s'utilise pour entrer les références bibliographiques.

1. Structure du fichier Bibliographie

Le fichier biblio.xml se compose d'une balise **<reference>**

La balise reference

La balise **<reference>** contient :

- ◆ Un attribut *code* : "biblio"
- ◆ Une ou plusieurs balises **<entree>**

La balise entree

La balise **<entree>** contient :

- ◆ Un attribut *cle* : un identifiant
- ◆ Une ou plusieurs fois :
 - une **<monographie>**
 - ou une partie de monographie (**<partiemonographie>**)
 - ou une contribution à une monographie (**<contributionmonographie>**)
 - ou un article de périodique (**<articleperiodique>**)
 - ou un site web (**<siteweb>**)
 - ou une page web (**<pageweb>**)
 - ou un article du web (**<articleweb>**)
 - ou les actes d'un congrès (**<congres>**)
 - ou un article de congrès (**<articlecongres>**)
 - ou une thèse (**<these>**)

2. Structure des balises du fichier bibliographie

Ci-dessous la structure des balises communes à certaines balises du fichier biblio.xml :

- ◆ la balise **<auteur>**
- ◆ la balise **<contributeur>**
- ◆ la balise **<publication>**
- ◆ la balise **<collection>**
- ◆ la balise **<dateconsultation>**
- ◆ la balise **<dateparution>**
- ◆ la balise **<intitulecongres>**

La balise auteur

La balise **<auteur>** contient :

- ◆ Un attribut *nom* : une chaîne de caractères
- ◆ Eventuellement un attribut *prenom* : une chaîne de caractères

La balise contributeur

La balise **<contributeur>** contient :

- ◆ Un attribut *nom* : une chaîne de caractères
- ◆ Eventuellement un attribut *prenom* : une chaîne de caractères

La balise publication

La balise **<publication>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *lieu* : une chaîne de caractères
- ◆ Un attribut *editeur* : une chaîne de caractères
- ◆ Un attribut *annee* : une chaîne de caractères

La balise collection

La balise **<collection>** contient :

- ◆ Un attribut *nom*
- ◆ Un attribut *nbpages*

La balise dateconsultation

La balise **<dateconsultation>** contient :

- ◆ Un attribut *annee*
- ◆ Eventuellement un attribut *mois*
- ◆ Eventuellement un attribut *jour*

La balise dateparution

La balise **<dateparution>** contient :

- ◆ Un attribut *annee*
- ◆ Eventuellement un attribut *mois*
- ◆ Eventuellement un attribut *jour*

La balise intitulecongres

La balise **<intitulecongres>** contient :

- ◆ Eventuellement un attribut *numerosession*
- ◆ Un attribut *annee*
- ◆ Eventuellement un attribut *lieu*

3. Structure de la balise monographie

Une **<monographie>** est constituée de :

- ◆ Un ou plusieurs **<auteur>**
- ◆ Un **<titreouvrage>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<edition>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<publication>**
- ◆ Eventuellement un **<tome>** : une chaîne de caractères
- ◆ Eventuellement un **<nbpages>** : une chaîne de caractères
- ◆ Eventuellement une **<collection>**

4. Structure de la balise partiemonographie

Une **<partiemonographie>** est constituée de :

- ◆ Un ou plusieurs **<auteur>**
- ◆ Un **<titreouvrage>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<edition>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<publication>**
- ◆ Eventuellement une **<collection>**
- ◆ Un **<titrepartie>** : une chaîne de caractères
- ◆ Eventuellement une **<pagelocalisation>** : une chaîne de caractères

5. Structure de la balise contributionmonographie

Une **<contributionmonographie>** est constituée de :

- ◆ Un ou plusieurs **<contributeur>**

- ◆ Un **<titrepartie>** : une chaîne de caractères
- ◆ Un ou plusieurs **<auteur>**
- ◆ Un **<titreouvrage>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<edition>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<publication>**
- ◆ Eventuellement des **<pageslocalisation>** : une chaîne de caractères

6. Structure de la balise articleperiodique

Un **<articleperiodique>** est constitué de :

- ◆ Eventuellement un ou plusieurs **<auteur>**
- ◆ Un **<titrearticle>** : une chaîne de caractères
- ◆ Un **<titreperiodique>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<dateparution>**
- ◆ Eventuellement un **<tome>** : une chaîne de caractères
- ◆ Eventuellement un **<numero>** : une chaîne de caractères
- ◆ Eventuellement des **<pageslocalisation>** : une chaîne de caractères

7. Structure de la balise siteweb

Un **<siteweb>** est constitué de :

- ◆ Eventuellement un ou plusieurs **<auteur>**
- ◆ Une **<dateconsultation>**
- ◆ Eventuellement un **<titrepageaccueil>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<adresseweb>** : une chaîne de caractères

8. Structure de la balise pageweb

Une **<pageweb>** est constituée de :

- ◆ Eventuellement un ou plusieurs **<auteur>**
- ◆ Une **<dateconsultation>**
- ◆ Un **<titredocument>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<adresseweb>** : une chaîne de caractères

9. Structure de la balise articleweb

Un **<articleweb>** est constitué de :

- ◆ Eventuellement un ou plusieurs **<auteur>**
- ◆ Un **<titrearticle>** : une chaîne de caractères
- ◆ Eventuellement une **<dateparution>**
- ◆ Une **<adresseweb>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<dateconsultation>**

10. Structure de la balise congres

Un **<congres>** est constitué de :

- ◆ Un **<intitulecongres>**
- ◆ Un **<titrecongres>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<publication>**
- ◆ Eventuellement un **<nbpages>** : une chaîne de caractères

11. Structure de la balise articlecongres

Un **<articlecongres>** est constitué de :

- ◆ Un ou plusieurs **<auteur>**
- ◆ Un **<titrearticle>** : une chaîne de caractères
- ◆ Un **<intitulecongres>**
- ◆ Un **<titrecongres>** : une chaîne de caractères
- ◆ Des **<pageslocalisation>** : une chaîne de caractères

12. Structure de la balise these

Une **<these>** est constituée de :

- ◆ Un **<auteur>**
- ◆ Un **<titrethese>** : une chaîne de caractères
- ◆ Un **<nbpages>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<discipline>** : une chaîne de caractères
- ◆ Un **<lieu>** : une chaîne de caractères
- ◆ Une **<annee>** : une chaîne de caractères

Glossaire

balise pédagogique

Une balise pédagogique permet de traduire une intentionnalité pédagogique. Les balises pédagogiques "coiffent" des balises textuelles.

balise pédagogique courante

Ce sont les balises pédagogiques de *cours* les plus couramment utilisées dans le domaine donné. Elles représentent un sous-ensemble des balises pédagogiques de cours.

balise ressource

Cette balise permet de pointer vers une ressource externe au fichier xml de l'UL. Une image, un tableau.tml, un schéma .svg, etc.

chaîne de caractères

Il s'agit des caractères du clavier. *Attention* : dans les *attributs*, les caractères &, ', >, < et " se transcrivent respectivement par les entités suivantes : &, ', >, < et ".

DTD

Document Type Definition : Document posant les règles documentaires pour éditer un fichier XML.



identifiant

Un identifiant est une combinaison unique (à l'échelle du fichier XML) de lettres et/ou de chiffres *commençant obligatoirement par une lettre*.



référence

Il s'agit de contenus auxquels il est fait référence à l'aide d'un renvoi (balise <reference>) vers ces fichiers de référence, renvoi à une référence bibliographique par exemple.



référence à l'identifiant

Cet attribut permet de faire référence à un attribut identifiant défini. Cet attribut reidentifiant doit alors être identique à l'attribut identifiant auquel il est fait référence.



ressource

Ce terme renvoie à l'ensemble composé des balises texte, listing, comparaison, traduction, mathtex ou ressource.

Index

• Acronymes	p. 53
• Article de congrès	p. 58
• Article de périodique	p. 57
• Article Web	p. 57
• Attention	p. 33
• Balise pédagogique	p. 37
• Barème	p. 37
• Bibliographie (fichier)	p. 54
• Case (balise Racine)	p. 31
• Code (de fichier)	p. 8, 9
• Commentaires	p. 28
• Comparaison	p. 47
• Complément	p. 33
• Congrès	p. 58
• Conseil	p. 35
• Consigne	p. 37
• Contribution (à une monographie)	p. 56
• Définition	p. 34
• Démarche	p. 36
• Énoncé	p. 37

• En-tête	p. 10
• Exemple	p. 34
• Explication	p. 34
• Fondamentaux	p. 34
• Formule	p. 35
• Glossaire	p. 53
• Grouperessource	p. 50, 50
• Identification	p. 10, 10
• information	p. 36
• Interprétation (ULCoursIllustrationMethodo)	p. 23
• Listes	p. 44
• Listing	p. 46, 46
• Localisation	p. 11
• Mathtex	p. 47
• Monographie	p. 56
• Niveau	p. 11
• Outil méthodologique	p. 36
• Page Web	p. 57
• Paragraphe	p. 40, 40
• Partie de monographie	p. 56
• Positionnement	p. 19
• Proposition	p. 28
• Propositioncorrecte	p. 27
• Propositionfausse	p. 27
• Question (ULqcmReponseSimple)	p. 27
• Question (ULQuestionReponse)	p. 30

• Racine (ULArbreSynthese)	p. 31
• Référence (fichier)	p. 52
• Référentiels	p. 11
• Remarque	p. 35
• Réponse (ULqea)	p. 30
• Réponse (ULQuestionReponse)	p. 30
• Ressource (balise)	p. 48
• Schéma pédagogique	p. 8
• Sequence	p. 51, 51
• Site Web	p. 57
• Situation (ULCoursIllustrationMethodo)	p. 23
• Solution	p. 28
• Sous-divisions	p. 25
• Sous-division simple	p. 25
• SPEtapeCours	p. 17
• SPEtapeExercice	p. 17
• SPEtapeGenerale	p. 16
• SPEvaluation	p. 18
• SPminiModule	p. 14
• SPModule	p. 13
• SPQuestionReponse	p. 19
• SPSession	p. 15
• SPsousModule	p. 14
• Structure des SP	p. 13
• Syntaxe	p. 35
• Texte (balise)	p. 39

• Texte légal	p. 36
• Thèse	p. 58
• Titre (de fichier)	p. 8, 9
• Traduction	p. 47
• ULArbreSynthese	p. 31
• ULCoursDefinition	p. 22
• ULCoursExemple	p. 23
• ULCoursGeneral	p. 22
• ULCoursIllustrationMethodo	p. 23
• ULCoursMethodo	p. 23
• ULExerciceApplication	p. 27
• ULExerciceCours	p. 26
• ULExerciceSynthese	p. 27
• ULPreamble	p. 21
• ULqcmReponseComplexe	p. 28
• ULqcmReponseSimple	p. 27
• ULqea	p. 30
• ULQuestionReponse	p. 30
• Unité logique	p. 9