

Direction Générale

Document
de spécifications
Techniques détaillées

GEOSOURCE

**Outil libre de catalogage des
métadonnées**

Adressé à:

M. JEROME BAANGBAG (Full stack Developer)

M. ABDIAS CHAFAN (Front End Developer)

M. CHAPDEL KAMGA (Back End Developer)

Rédigé par :

Jérôme Gérard BAANGBAG

Célestin NTOUBA

Approuvé par :

Liste Des Modifications du Document

Version	Date	Paragraphe	Description de la modification
01.0	03/09/2021		Création du Document
01.a	10/09/2021	6,2,1	Interfaces de sélection des mots clés et des organismes
01.b	10/09/2021	6,1	Intégration des remarques suite à la réunion MatGénie

DOCUMENTS APPLICABLES ET DE REFERENCE

Référence	Titre
Mat Génie_CdcFonctionnel_V1.doc	Cahier des charges fonctionnelles pour un outil de catalogage des métadonnées
Mat Génie _Cdc_V1.doc	Cahier des charges pour un outil de catalogage des métadonnées
SOMMAIRE	

<u>1</u>	Contexte et objectifs de l'outil	5
<u>2</u>	Périmètre de l'outil de catalogage	6
<u>3</u>	Exigences	7
<u>3.1.</u>	PERMETTRE LA SAISIE DES MÉTADONNÉES SELON LES NORMES EN VIGUEUR AU CAMEROUN	7
<u>3.2.</u>	DÉVELOPPER UN OUTIL SIMPLE D'UTILISATION	7
<u>3.3.</u>	DISPOSER D'UN OUTIL FONCTIONNANT SUR UN POSTE AUTONOME SANS CONTRAINTE TECHNIQUE LOURDE	7
<u>3.4.</u>	DISPOSER D'UN OUTIL PERMETTANT LA SAISIE SUR UN MODE PARTAGÉ AVEC UN SERVEUR INTRANET / INTERNET	7
<u>3.5.</u>	DISPOSER D'UN OUTIL PERMETTANT LA PUBLICATION DES FICHES DESCRIPTIVES (MÉTADONNÉES) SUR UN MODE PARTAGÉ AVEC UN SERVEUR INTRANET / INTERNET	8
<u>3.6.</u>	DISPOSER D'UN OUTIL PERMETTANT L'EXPORT / IMPORT DES FICHES	8
<u>3.7.</u>	DISPOSER D'UN OUTIL PERMETTANT LE PARTAGE VERS LE PORTAIL NATIONAL	8
<u>3.8.</u>	DISPOSER D'UN OUTIL DÉVELOPPÉ EN OPEN SOURCE	8
<u>3.9.</u>	POUVOIR RÉCUPÉRER LES DONNÉES ANCIENNES DE REPORTS	8

4	Les acteurs	9
4.1.	LES ACTEURS DE L'OUTIL	9
4.2.	LES ACTEURS DE GEONETWORK	9
4.3.	MAPPING ENTRE LES ACTEURS DE L'OUTIL ET CEUX DE GN	10
5	Informations manipulées par l'outil	11
5.1.	DONNÉES MANIPULÉES	11
5.2.	MODÈLE DE DONNÉES DE L'OUTIL	12
5.3.	CYCLE DE VIE DES DONNÉES	13
	<i>Le cycle de vie des Métadonnées.....</i>	<i>13</i>
	<i>Intégration du cycle de vie des métadonnées dans GN.....</i>	<i>14</i>
	<i>Utilisateurs et groupes d'utilisateurs.....</i>	<i>15</i>
	<i>Nomenclatures, organismes et gabarits.....</i>	<i>15</i>
6	Spécifications fonctionnelles de l'outil	16
6.1.	GESTION DES FICHES MÉTADONNÉES	17
	<i>Créer une nouvelle fiche de métadonnées.....</i>	<i>17</i>
	<i>Modifier une fiche de métadonnées existante.....</i>	<i>19</i>
	<i>Dupliquer une fiche de métadonnées.....</i>	<i>19</i>
	<i>Valider une fiche de métadonnées.....</i>	<i>20</i>
	<i>Publier une fiche de métadonnées.....</i>	<i>20</i>
	<i>Geler une fiche de métadonnées.....</i>	<i>21</i>
6.2.	CONSULTATION DES FICHES DESCRIPTIVES	22
	<i>Rechercher une fiche.....</i>	<i>22</i>
	<i>Afficher une liste de fiches.....</i>	<i>24</i>
	<i>Afficher une fiche descriptive.....</i>	<i>25</i>
	<i>Imprimer un fiche.....</i>	<i>26</i>
	<i>Exporter une ou plusieurs fiches descriptives.....</i>	<i>26</i>
6.3.	ADMINISTRATION DE L'OUTIL	27
	<i>Gérer les utilisateurs.....</i>	<i>28</i>
	<i>Gérer les groupes d'utilisateurs</i>	<i>28</i>
	<i>Gérer les nomenclatures.....</i>	<i>28</i>
	<i>Gérer les organismes.....</i>	<i>30</i>

Importer des fichiers de métadonnées.....	30
Accessibilité par un portail distant (échanges par transmission).....	30
Gestion des gabarits de saisie et de consultation.....	30
6.4. AUTRES FONCTIONNALITÉS.....	31
Aide.....	31
Contacts / mentions légales.....	31
7 Integration dans geonetwork	32
8 Exigences sur l'architecture	36
8.1. UNE ARCHITECTURE WEB.....	36
8.2. TROIS MODES FONCTIONNEMENT.....	36
8.3. CONTRAINTES LOGICIELLES	36
Système d'exploitation.....	36
Serveur Web et serveur d'application.....	36
Persistance des données manipulées.....	37
Client léger web.....	37
Standards à respecter.....	37
8.4. INSTALLATION.....	37
9 Annexe I : Organisation des fichiers de nomenclatures.....	38
9.1. GÉNÉRAL.....	38
9.2. ORGANISATION DES DONNÉES.....	38
Nomenclature Système de projection.....	38
Nomenclature Organisme.....	38
Nomenclature Liste de valeurs [Version 2].....	39
Mots clés dans les thésaurus.....	39
9.3. FONCTIONNALITÉS	40
Consultation et sélection.....	40
Gestion des nomenclatures.....	40
10 Annexe II : Import / Export d'une fiche de métadonnées.....	41
11 Annexe III : Saisie et échanges des attributs (feature catalogue)	42

11.1. PRINCIPE DE SAISIE ET DE CONSULTATION	42
11.2. LIENS AVEC LA NORME ISO 19110	42
11.3. IMPLÉMENTATION DE LA NORME 19110	43

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'OUTIL

Le géoportail des données et informations techniques des administrations est un dispositif centralisé pour la gestion et la mise à disposition de données géographiques défini par un comité de pilotage national SIG sous l'égide de MAT GENIE. Les différents organismes publics ou privés désireux de s'affilier au portail pourront utiliser l'outillage proposé par le portail ou bien leur propre dispositif d'administration de données et alimenter le portail selon leur volonté.

Les organismes qui n'ont pas de dispositif d'administration de données (catalogage, diffusion de données) pourront bien sûr utiliser le dispositif du portail, afin de partager leurs données avec l'ensemble de la communauté. Mais ces organismes peuvent aussi avoir des besoins de gestion de données « non publiques » ou souhaitent diffuser leurs données et métadonnées par leurs propres vecteurs de diffusion (le site Web de la collectivité.).

Les métadonnées sont nécessaires pour décrire des jeux de données et faciliter leur recherche. L'outil de catalogage des métadonnées s'inscrit dans le projet portail national. L'objectif de l'outil est de permettre à ces organismes de gérer simplement leurs métadonnées géographiques, privées et publiques, et éventuellement d'alimenter le portail avec les métadonnées qu'ils souhaitent partager.

L'outil libre de catalogage s'adresse donc essentiellement aux organismes qui ne disposent pas déjà de leur propre dispositif de catalogage conforme aux normes internationales relatives aux métadonnées ; sont visés certaines administrations publiques et leurs services déconcentrés, les collectivités locales, les agences d'urbanisme, les associations, etc...

Néanmoins, l'outil n'est pas « dépendant » du portail et doit pouvoir fonctionner de façon autonome : il doit offrir les fonctions classiques d'un dispositif simple de gestion d'informations descriptives : recherche, consultation et publication de fiches de métadonnées.

Enfin, l'outil est également destiné à succéder à l'application REPORTS, distribué largement par le pôle géomatique du ministère de l'équipement aux collectivités et utilisé par de nombreuses administrations et collectivités.

2 PÉRIMÈTRE DE L'OUTIL DE CATALOGAGE

L'outil a vocation à gérer les fiches de métadonnées ainsi que les documents complémentaires sur la description des données (documents associés, fichiers d'aperçu).

L'outil ne gère pas les données décrites par les métadonnées.

L'outil a vocation à produire les fiches de métadonnées dans un format « interopérable » qui permettra de les mettre à disposition du plus grand nombre.

L'outil gère la recherche, la consultation et l'affichage des fiches descriptives des fiches de métadonnées.

En rouge sont précisées des fonctionnalités attendues uniquement dans la version 2.

3 EXIGENCES

3.1. PERMETTRE LA SAISIE DES MÉTADONNÉES SELON LES NORMES EN VIGUEUR EN FRANCE

L'outil doit permettre la saisie des métadonnées selon les standards suivants :

- la norme descriptive des métadonnées NF EN ISO 19115 d'août 2005 ;
- le profil France de la norme ISO 19115 disponible à l'adresse suivante :
- le standard d'échanges de données XML ISO 19139 version 1 (projet de norme) adaptée au profil Cameroun.

3.2. DÉVELOPPER UN OUTIL SIMPLE D'UTILISATION

L'outil de catalogage doit rester d'un accès aisé, notamment pour des personnes sans compétences informatiques particulières. Il est donc indispensable :

- Que l'application soit correctement documentée avec une aide et un glossaire en ligne en français,
- Que l'installation soit aisée et n'exige pas un paramétrage lourd,
- Qu'aucune formation particulière ne soit nécessaire à la manipulation de l'outil,
- Que l'outil permette une saisie « simple » des métadonnées de la norme 19115.

3.3. DISPOSER D'UN OUTIL FONCTIONNANT SUR UN POSTE AUTONOME SANS CONTRAINTE TECHNIQUE LOURDE

L'outil s'adresse à une cible vaste d'organismes autonomes. Il faut donc viser les objectifs suivants :

- Un outil autonome qui s'installe localement et peut être dupliqué simplement
- Une grande simplicité d'installation : un poste bureautique standard doit suffire
- Minimiser les contraintes techniques dues au système d'exploitation ou à la technologie employée.

3.4. DISPOSER D'UN OUTIL PERMETTANT LA SAISIE SUR UN MODE PARTAGÉ AVEC UN SERVEUR INTRANET / INTERNET

L'outil s'adresse aussi à des organisations souhaitant disposer d'une centralisation de leurs métadonnées en interne, voire pouvoir disposer d'un fonctionnement sur le réseau Internet (Extranet en saisie). Il faut donc disposer d'un outil :

- permettant une installation sur un réseau interne selon un fonctionnement serveur
- permettant une installation et utilisation sur le réseau Internet.
- minimisant les contraintes techniques dues au système d'exploitation ou à la technologie employée.

3.5. DISPOSER D'UN OUTIL PERMETTANT LA PUBLICATION DES FICHES DESCRIPTIVES (MÉTADONNÉES) SUR UN MODE PARTAGÉ AVEC UN

SERVEUR INTRANET / INTERNET

Hormis la saisie des fiches, l'outil doit répondre aux besoins des structures de publier ces informations cartographiques dont elles disposent sur son intranet, voire sur Internet. La diffusion des fiches saisies est indispensable pour rendre attractif l'outil de catalogage.

3.6. DISPOSER D'UN OUTIL PERMETTANT L'EXPORT / IMPORT DES FICHES

L'outil doit permettre d'échanger les fiches de métadonnées en s'appuyant sur des formats d'échanges standards, notamment ISO 19139.

3.7. DISPOSER D'UN OUTIL PERMETTANT LE PARTAGE VERS LE PORTAIL NATIONAL

L'outil doit permettre de transmettre les fiches descriptives vers le portail ou être accessible au portail national.

3.8. DISPOSER D'UN OUTIL DÉVELOPPÉ EN OPEN SOURCE

L'outil doit être développé en utilisant uniquement des normes, standards ou spécifications ouverts.

L'outil devra être diffusé librement.

Enfin, le code source sera mis à disposition de la communauté du libre selon une licence compatible GPL.

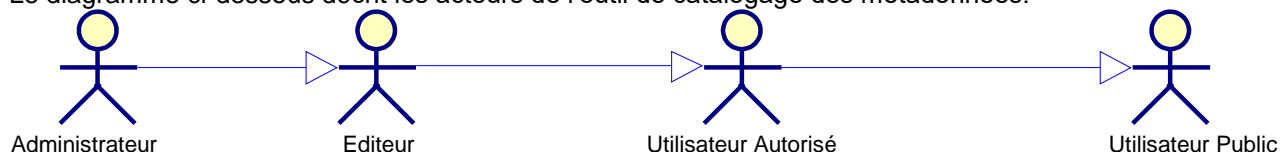
3.9. POUVOIR RÉCUPÉRER LES DONNÉES ANCIENNES DE REPORTS

De nombreuses métadonnées ont été saisies et publiées via l'outil Reports. L'outil devra pouvoir récupérer ces données via son module d'import ISO 19139. Un outil intermédiaire sera nécessaire pour exporter les données de Reports selon la norme ISO 19139 (hors périmètre de ce cahier des charges).

4 LES ACTEURS

4.1. LES ACTEURS DE L'OUTIL

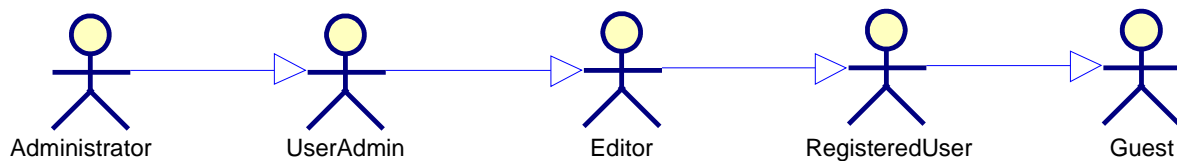
Le diagramme ci-dessous décrit les acteurs de l'outil de catalogage des métadonnées.



- L'administrateur de l'outil dans les organismes cibles, qui assure les fonctions de gestion des utilisateurs et groupes d'utilisateurs, les nomenclatures et accède à l'ensemble des fiches descriptives. L'administrateur est aussi éditeur.
- L'éditeur / le producteur des métadonnées dans les organismes cibles, qui va produire, gérer, valider et diffuser les fiches de métadonnées. L'éditeur est aussi utilisateur.
- L'utilisateur des métadonnées, qui consultera les fiches mise à disposition par les éditeurs. On différenciera généralement deux profils : les utilisateurs autorisées (qui possèdent un compte dans l'outil et appartiennent à une catégorie d'utilisateurs donnée) et les utilisateurs publics.

4.2. LES ACTEURS DE GEONETWORK

Le diagramme ci-dessous décrit les acteurs et les profils définis en standard dans Mat Génie.



Les responsabilités de chacun des acteurs de MT sont décrites dans le fichier [MT]\web\xml\userprofiles.xml.

- Le profil administrator assure les fonctions de gestion des groupes d'utilisateurs, des catégories, de l'édition de l'aide contextuelle, d'import en mode batch de fiches au format XML ISO 19115, de recherche de fiches non utilisées. L'administrator est aussi UserAdmin, il accède à l'ensemble des fonctionnalités du profil UserAdmin.
- Le profil UserAdmin assure les fonctions de gestion des utilisateurs (Ajout/Modification/Suppression). UserAdmin est aussi Editor.
- Le profil Editor assure les fonctions de gestion des métadonnées (Ajouter/Dupliquer/Modifier/Supprimer), de gestion des privilèges sur les métadonnées... Editor est aussi RegisteredUser.
- Le profil RegisteredUser assure les fonctions d'administration de son propre compte (Edition et mise à jour du mot de passe). Il hérite des fonctions du profil Guest.
- Le profil Guest assure les fonctions de recherche et consultation des fiches de métadonnées.

4.3. MAPPING ENTRE LES ACTEURS DE L'OUTIL ET CEUX DE GN

Le tableau ci-dessous décrit la correspondance qui peut être envisagée entre les acteurs de MG et les acteurs de l'outil avec les modifications à apporter aux profils de MG (user-profiles.xml).

<i>Acteurs outil</i>	<i>Acteur GN</i>	<i>Responsabilité à intégrer</i>
Administrateur	Administrator	Intégrer la gestion des nomenclatures et l'import des fiches de métadonnées au format XML selon la norme ISO 19139 et ISO 19139FR
Editeur	Editor	Intégrer la gestion du workflow des fiches de métadonnées
UtilisateurAutorisé	RegisteredUser	A priori, rien à ajouter
UtilisateurPublic	Guest	Intégrer la fonction d'export des métadonnées au format XML ISO 19139/ ISO19115FR

Dans le cadre d'un fonctionnement en mode monoposte, on dispose d'un seul rôle=administrateur. La gestion des droits devient alors optionnelle pour cette version.

5 INFORMATIONS MANIPULÉES PAR L'OUTIL

5.1. DONNÉES MANIPULÉES

L'entité principale manipulée par l'outil de catalogage est une fiche descriptive de métadonnées. Cette fiche rassemble tous les éléments descriptifs d'une ressource (lot de données, attribut,) définies dans la norme internationale (et dans une moindre mesure dans le profil Cameroun).

La fiche de métadonnées contient les descripteurs définis par la norme NF EN ISO 19115 complété par un statut de la fiche (cf. ci-après).

Dans le cadre de l'outil, il n'est pas nécessaire de prévoir une décomposition des descripteurs dans une base de données relationnelle spécifique.

Il est attendu que la fiche de métadonnées soit sauvegardée dans le formalisme ISO19115 de MAT GENIE. Le schéma actuel de MAT GENIE DOIT être adapté pour intégrer les spécificités du profil camerounais et les fiches de métadonnées DOIVENT être sauvegardées dans l'outil selon le schéma GN ISO19115FR.

L'outil DOIT importer et exporter les fiches selon les formats ISO19139FR et ISO19139.

Le format ISO19139 et ISO19139FR DOIT être le format d'échange des fiches

Le format ISO19115FR DOIT être le format de stockage des fiches

Tous les documents associés (texte, tableur, carte, ...) et les données correspondantes ne sont pas intégrées dans l'outil dans cette première version mais sont disponibles par des références (liens externes URL ou liens vers fichiers).

Exception : Les imagerie (aperçu) doivent être incluses dans le périmètre des données administrées par l'outil.

Dans une version 2, il sera possible de joindre d'autres documents à la métadonnée.

La seconde entité regroupe les utilisateurs (« users »), les groupes d'utilisateurs (*par exemple*, « service X ») et les opérations autorisées par groupe d'utilisateurs. Les opérations possibles pour un groupe d'utilisateurs sont les suivantes :

- la création / modification / suppression / la duplication d'une fiche descriptive ;
- la validation et publication d'une fiche (avec le choix d'une publication limitée à un ou plusieurs groupes d'utilisateurs) ;
- la visualisation et le téléchargement d'une fiche
- Le gel et la suppression d'une fiche.

La troisième entité regroupe toutes les informations relatives au paramétrage de l'application, i.e. :

- les nomenclatures utilisées par les descripteurs évitant de ressaisir plusieurs fois la même information, notamment :
 - les systèmes de positionnement afin de désigner sans équivoque le système de coordonnées des lots de données (utilisation du registre IMG)
 - les mots-clés, offre la possibilité d'effectuer des recherches de lots de données selon ces mots clés.

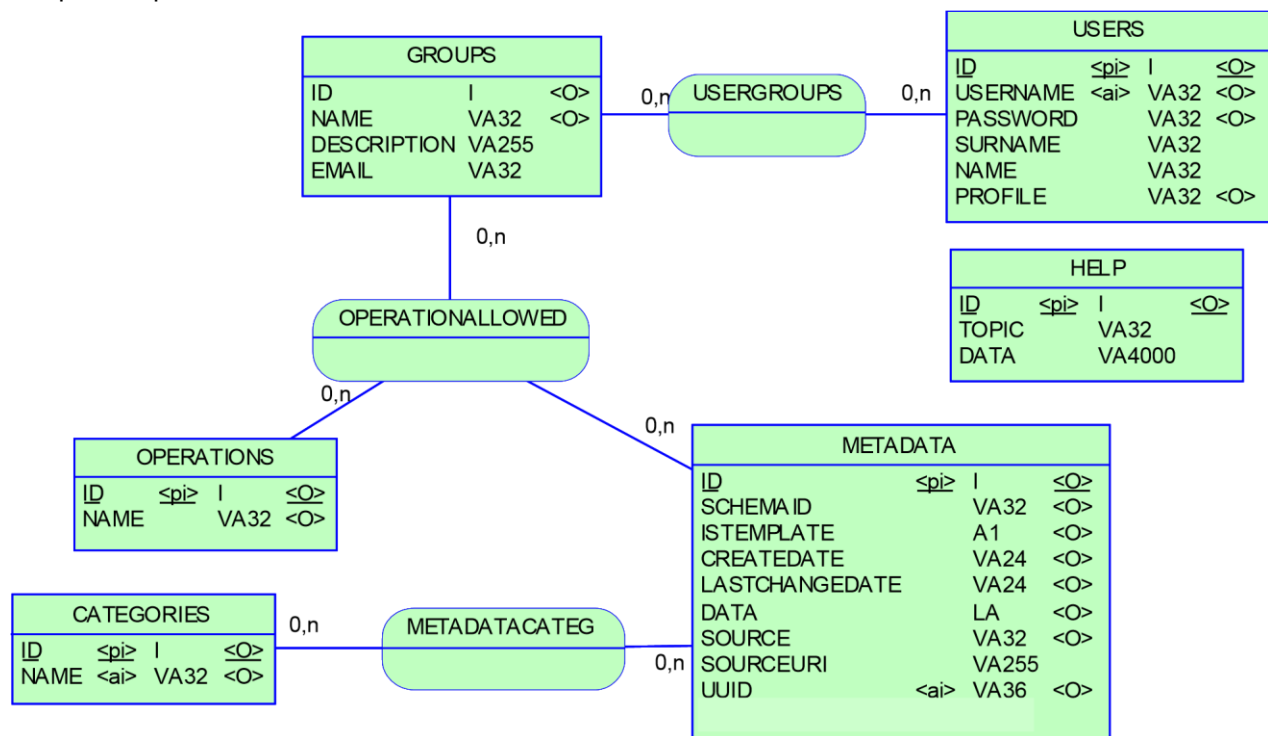
- *Les codeList définis dans la norme 19115 en Annexe B.5 selon leurs traductions françaises.*

Une nomenclature est rattachée à une autorité qui en a la charge. Cette autorité peut être externe au système (par exemple, un thésaurus national MEDD, liste des systèmes de projection par MG,). L'administrateur ne peut pas modifier, via l'interface, les nomenclatures dont il n'a pas la charge. Il peut par contre modifier / ajouter des éléments aux nomenclatures qu'il a créées.

- les organismes possibles
- *les gabarits de saisie qui permettent de sélectionner les formulaires de saisie des descripteurs (valeurs par défaut, choix des valeurs, champs obligatoires,) ;*
- *les gabarits de visualisation des fiches descriptives (logo, style,).*

5.2. MODÈLE DE DONNÉES DE L'OUTIL

Le diagramme ci-dessous décrit le modèle de données de MG. Les informations manipulées dans l'outil n'impactent pas le modèle de données de MG.



La filiation entre les fiches est prise en compte dans la norme ISO 19139 (hierarchicalLevel). Elle est stockée dans le champ DATA sous la forme d'une chaîne de caractères au format ISO19115Fr.

La notion d'utilisateur et de groupe d'utilisateurs de l'outil n'étant pas celle de GN. Les opérations autorisées sont affectées à un groupe d'utilisateur comme dans GN.

Les nomenclatures sont sauvegardées sous forme de fichiers XML décrits dans les spécifications fournies en annexe.

Le modèle de données de l'outil NE DOIT PAS évoluer par rapport à celui de GN.

5.3. CYCLE DE VIE DES DONNÉES

Le cycle de vie des Métadonnées

Une fiche de métadonnées démarre son cycle de vie dès que l'éditeur la crée. La fiche est créée et peut être modifiée sans pour autant être validée par l'éditeur (état dit « brouillon »).

Une fiche descriptive peut être « supprimée » entraînant sa suppression physique dans l'outil. Cette suppression peut être réalisée uniquement pour un état « brouillon ».

La validation de la fiche entraîne sa publication à un groupe d'utilisateurs (état dit « validé ») après contrôle du respect des informations obligatoires

Une donnée validée reste modifiable. Une donnée validée doit pouvoir revenir dans un état brouillon.

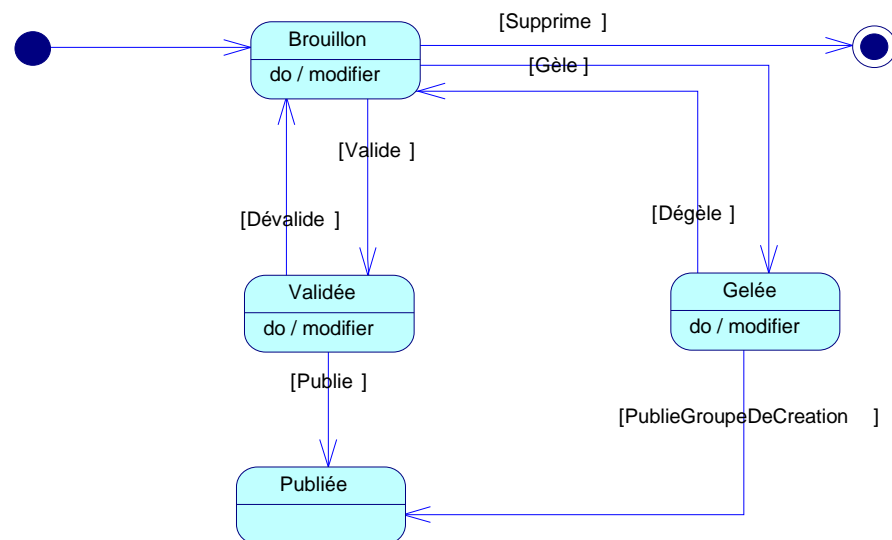
L'ensemble de ces opérations est réalisé par l'éditeur de la fiche descriptive.

Le mécanisme de publication des métadonnées permet de gérer une publication « sélective » pour un groupe d'utilisateurs donnée.

Par exemple, disposer de la possibilité de publier des fiches aux utilisateurs internes de la structure avant de les publier à l'ensemble des utilisateurs public accédant au site Web.

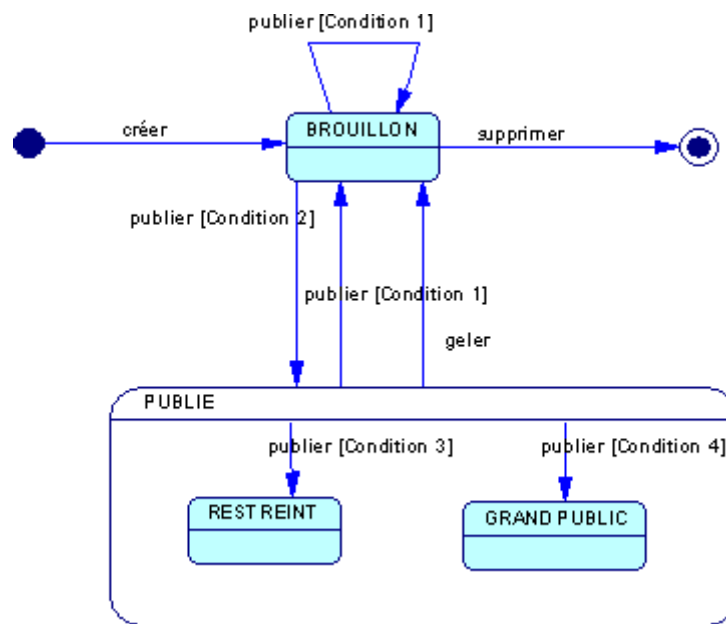
Une fiche descriptive peut être « gelée » empêchant toute consultation sauf par le groupe l'ayant créé et par l'administrateur. Pour autant, une fiche gelée n'est pas supprimée physiquement.

Le diagramme ci-dessous décrit ce cycle de vie.



Intégration du cycle de vie des métadonnées dans MG

Ce diagramme présente le cycle de vie d'une fiche descriptive.



Dans GN, cette logique d'état se concrétise uniquement par l'attribution ou non de privilèges. Il n'est pas utile et pas souhaité de stocker l'état d'une fiche.

Chaque état est déterminé en fonction d'une configuration précise des privilèges accordés aux groupes.

- L'état BROUILLON correspond à l'état lors de la création de la fiche ou lors du Gel de la fiche.

A la création d'une fiche par un Editeur, le groupe de l'éditeur (choisi parmi ses groupes d'appartenance) possède tous les privilèges sur la fiche.

Par définition, pour déterminer si l'on se trouve dans cet état, la condition suivante DOIT être respectée :

[Condition 1] *tous les groupes qui ont des privilèges ont tous le droit d'édition ET le groupe "internet" n'a aucun droit.*

Règle : Lorsqu'on gèle (ou dé publie) une métadonnée, on retire tous les droits aux groupes qui n'ont pas les droits d'Edition sur la métadonnée.

Attention : Lorsqu'un éditeur appartient à plusieurs groupes, on ne sait plus après la publication de la fiche avec quel groupe elle a été créée. Ceci pose un problème lors du retour à l'état brouillon. Dans la plupart des contextes d'utilisation de l'outil, ce scénario ne devrait pas se produire.

- L'état PUBLIE est identifié par la condition suivante :

[Condition 2] *des groupes autre que celui de l'éditeur ont des privilèges sans avoir celui d'édition*

OU le groupe "internet" a des privilèges

Règle : Toute fiche qui satisfait cette condition est publiée donc non modifiable

- Le sous état RESTREINT est identifié par la condition suivante :

[Condition 3] *des groupes ont des privilèges sans avoir celui d'édition ET le groupe "internet" n'a aucun privilège.*

- Le sous état GRAND PUBLIC est identifié par la condition suivante :

[Condition 4] Le groupe "internet" a des privilèges sur la fiche.

Le tableau suivant synthétise les actions possibles en fonction de l' « état » des fiches et des droits de l'utilisateur.

	Editeur	Groupe(s) de l'utilisateur Editeur	Autre Groupe utilisateurs	Utilisateur Public
Brouillon = Gelée	Créer, Modifier, Supprimer, Visualiser, Valider,	Créer, Modifier, Supprimer, Visualiser, Valider		
Publiée Restreinte	Modifier, Visualiser, Publier, Geler	Modifier, Visualiser, Publier, Geler	Visualiser	
Publiée Tout public	Modifier, Visualiser, Publier, Geler	Modifier, Visualiser, Publier, Geler	Visualiser	Visualiser

Utilisateurs et groupes d'utilisateurs

Un utilisateur est créé par l'administrateur de l'outil et est rattaché à un groupe d'utilisateurs. Il est immédiatement opérationnel. Un utilisateur peut être supprimé du système.

Un groupe d'utilisateur est créé par l'administrateur et est immédiatement opérationnel. Un groupe peut être supprimé si aucun utilisateur ne s'y rattache.

Nomenclatures, organismes et gabarits

Une nomenclature peut être créée par l'administrateur. Une occurrence de la nomenclature peut être créée, modifiée et supprimée. Par contre, une nomenclature administrée par une autorité externe ne peut être modifiée. Elles sont définies dans le paramétrage de l'outil. Une nomenclature ne peut pas être supprimée.

Les organismes peuvent être créés et modifiés par l'administrateur et l'éditeur. Tout changement dans les informations d'un organisme n'impacte pas le contenu des fiches descriptives.

Les gabarits sont modifiables uniquement par l'administrateur. Il peut créer, modifier et supprimer un gabarit utilisé pour la saisie et la consultation.

6 SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES DE L'OUTIL

Les fonctions de l'outil de catalogage sont les suivantes :

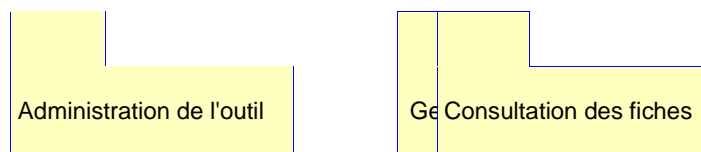
- Identification d'un utilisateur autorisé
- Créer et modifier d'une nouvelle fiche de métadonnées ;
- Valider et attribuer les droits d'accès à une fiche de métadonnées ;
- Supprimer une fiche descriptive ;
- Dupliquer une fiche de métadonnées ;
- Importer un fichier de métadonnées ;
- Exporter une ou plusieurs fiches de métadonnées ;
- Rechercher une fiche descriptive sur des critères simples ;

- Consulter une fiche descriptive ;
- Administrer les nomenclatures.

En version 2, fonctions suivantes :

- *Gestion des gabarits de saisie ;*
- *Gestion des gabarits de consultation.*
- *Accessibilité par portail distant.*

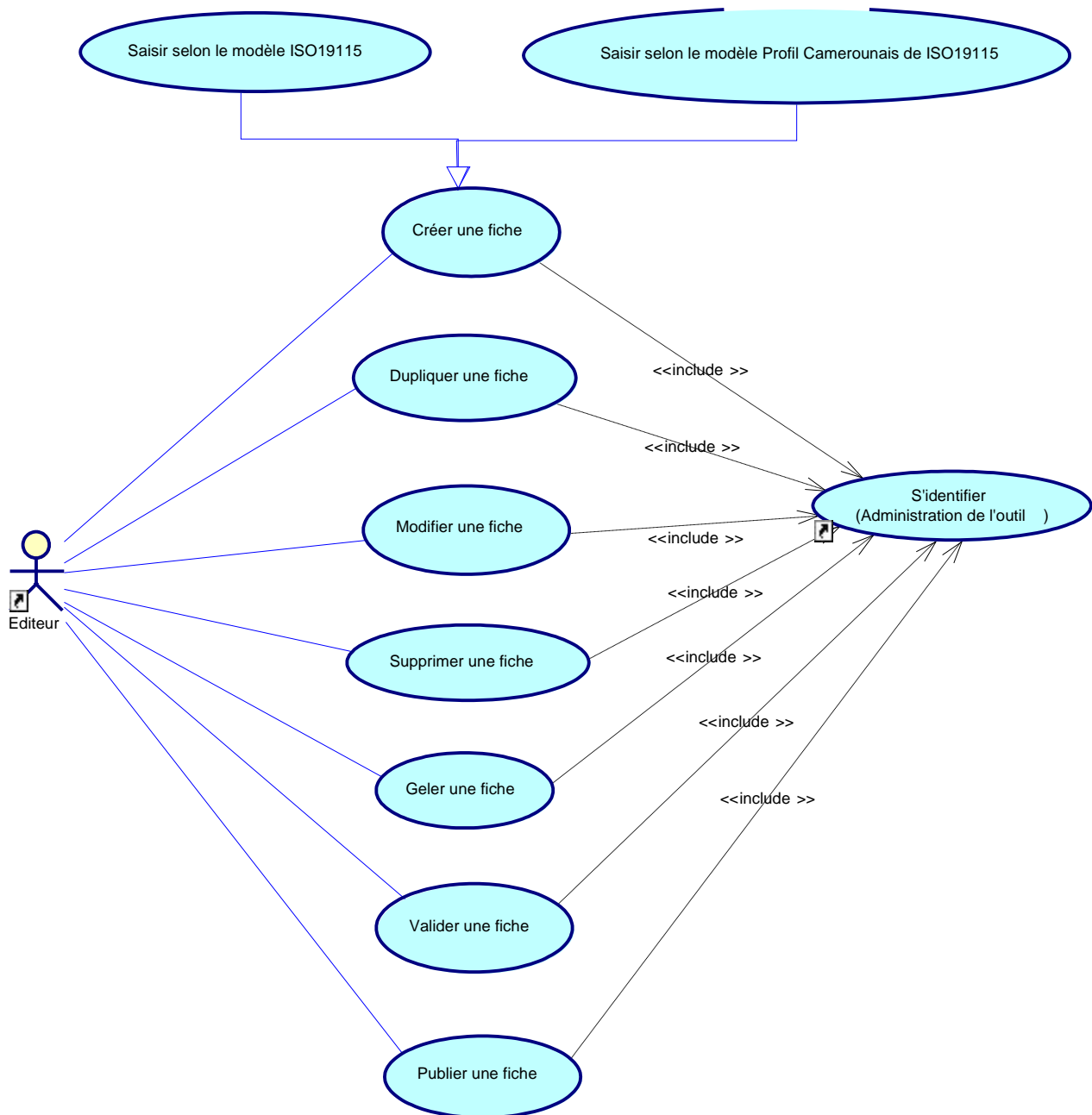
Nous structurons notre analyse des fonctionnalités selon trois packages :



- « Administration de l'outil » contient toutes les fonctionnalités réservées au profil Administrateur
- « Gestion Fiches MD » contient toutes les fonctionnalités réservées au profil Editeur,
- « Consultation Fiches » contient toutes les fonctionnalités réservées au profil Utilisateur

6.1. GESTION DES FICHES MÉTADONNÉES

Le diagramme ci-dessous illustre sous forme de cas d'utilisation les fonctionnalités du package « Gestion des fiches métadonnées »



Créer une nouvelle fiche de métadonnées

Cette fonction est essentielle dans l'outil. Elle permet à un éditeur précédemment identifié d'initialiser une fiche de métadonnées et d'en saisir l'ensemble des informations.

Déclencheur : action volontaire de l'administrateur

Pré conditions : Identification de l'éditeur par le module d'identification

Scénario :

Dans MAT GENIE, l'éditeur saisit les informations selon le gabarit ISO19115FR.

Plusieurs types de saisie sont à prévoir :

- des textes avec éventuellement une longueur maximale imposée ;
- des dates avec l'utilisation d'un calendrier ;
- des numériques selon un format donné ;
- des listes de valeurs possibles avec des zones utilisant les nomenclatures CodeList de la norme 19115 ;
- un mécanisme de sélection de mots-clés et de système de projection (RS_Identification) parmi les nomenclatures disponibles dans l'outil ;
- Le choix d'un organisme dans le « contact directory » recopiant les informations de ce référentiel ;
- des références vers des liens distants sous forme d'une URL (sans validation particulière sur cette adresse) ;
- des références vers de fichiers disponibles sur le réseau informatique ;
- la désignation d'un ou plusieurs fichiers d'aperçu sur le réseau informatique local pour intégration dans la métadonnée en cours d'édition.
- la possibilité de créer plusieurs occurrences d'un descripteur (*par exemple, le descripteur « autre titre » pour la fiche*) ou d'un ensemble de descripteurs (*par exemple, plusieurs accès en ligne*)
- l'association des 4 points cardinaux de l'emprise géographiques, en s'appuyant éventuellement sur le choix d'un mot-clé de type 'place'.
- La saisie des attributs associés aux ressources décrites.
 - Attribution de la fiche au groupe auquel est rattaché l'éditeur.
 - Enregistrement de la fiche de métadonnées dans un état « brouillon ».

Cas particulier :

1/ Si l'éditeur ne trouve pas un organisme, il a la possibilité de saisir un nouvel organisme qui sera enregistré dans la nomenclature « Organismes ». Les autres nomenclatures ne peuvent être modifiées par l'administrateur.

2 / Le système permettra de saisir des fiches de différentes granularités (descripteur hierarchicalLevel) et de gérer le mécanisme de hiérarchisation des fiches descriptives de métadonnées tel que décrit dans les annexes G et H de la norme 19115. L'outil permet ainsi d'identifier une fiche « père » associée à une fiche. Dans la version 1, seule une référence au parent sera disponible (choix d'un père) et une duplication des données du père dans le fils sera réalisée.

Le mécanisme de filiation est intégré dans la norme ISO 19115 Fr via le champ Parent Identifier. Il s'agit d'afficher une pop-up de sélection de la fiche mère en présentant le champs TITLE dans la liste de sélection. On récupère le contenu de l'élément mdFileID que l'on stocke dans l'élément Parent identifier de la norme ISO 19139 Fr, et on duplique le contenu de la fiche mère dans la fiche fille.

Dans la version 2, le système fonctionnera selon une approche objet de la hiérarchisation des fiches (référence vers les descripteurs du père sans copie, surcharge possible des descripteurs du fils.).

3 / La saisie des attributs associées à un jeu de données s'effectue en utilisant une approche simplifiée de la norme ISO 19110 (feature catalogue). L'approche est décrite en annexe III de ce document.

Il s'agit d'étendre la norme ISO 19115 pour intégrer la norme ISO 19110.

La solution de stocker le fichier XML ISO 19110 dans une arborescente n'est pas jugée satisfaisante car on ne bénéficie pas de la recherche Full-texte

L'outil proposera deux modes de saisie des métadonnées :

- selon une vue opérationnelle retenant les attributs retenus par le groupe de pilotage (fourni au lancement de la prestation), soit 60 descripteurs.
- selon une vue complète de la norme ISO 19115FR

La fiche de métadonnées DOIT être sauvegardée dans le formalisme ISO19115 de MAT GENIE.

Le schéma actuel de MAT GENIE DOIT être adapté pour intégrer les spécificités du profil français et les fiches de métadonnées DOIVENT être sauvegardées dans l'outil selon le schéma MG ISO19115FR.

Interface de sélection des mots clés

Il est possible de consulter et de rechercher un mot clé dans les thesaurus gérés par l'application.

La capture d'écran ci-dessous illustre l'interface de consultation, de recherche et de sélection des mots clés dans les thesaurus. Lorsque l'utilisateur saisit les mots clés associés à une fiche à partir de la vue opérationnelle, il peut cliquer sur un pictogramme qui affiche cette interface dans une fenêtre popup.

Rechercher dans les thésaurus :

place

place.Thesaurus1

place.Thesaurus2

.....

stratum

Stratum.Thesaurus1

Stratum.Thesaurus2

.....

Mot-clé:

Rechercher

☒ Commence par
 ☐ Contient
 ☐ Terme exact

Nombre de mots trouvés : 3720

Pages: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [Page suivante >>](#) [Dernière page](#)

➔ Sélection	↓ Libellé	➔ Définition
<input type="checkbox"/>	Aaptosyax grypus	Descriptor with relations
<input type="checkbox"/>	ABA	Descriptor with relations
<input type="checkbox"/>	Abaca	Descriptor with relations
<input type="checkbox"/>	Abalistes stellaris	Descriptor with relations
<input type="checkbox"/>	Abamectine	Non-Descriptor with USE relation
<input type="checkbox"/>	Abats	Descriptor with relations
<input type="checkbox"/>	Abattage à culée noire	Non-Descriptor with USE relation
<input type="checkbox"/>	Abattage d'animaux	Descriptor without BT relations
<input type="checkbox"/>	Abattage d'arbres	Descriptor with relations
<input type="checkbox"/>	Abattage de bétail	Non-Descriptor with USE relation

Retour

Un menu déroulant permet de réduire le périmètre de recherche en sélectionnant le thesaurus parmi une liste hiérarchique d'items. La sélection d'un nouveau thesaurus déclenche systématiquement une recherche sur le nouveau périmètre.

La liste hiérarchique des items est construite à partir de l'arborescence physique de stockage des fichiers thesaurus :

<Place>

<Nom du répertoire place/thesaurus 1>

<Nom du répertoire place/thesaurus 2>

<Nom du répertoire place/thesaurus 3>

<Stratum>

<Nom du répertoire stratum/thesaurus 1>

<Nom du répertoire stratum/thesaurus 2>

<Nom du répertoire stratum/thesaurus 3>

Il est possible de rechercher un mot clé en saisissant tout ou partie du mot dans la zone de saisie intitulée « Mot clé » et de spécifier le mode de recherche (commence par/contient/terme exact).

La recherche est déclenchée en cliquant sur le bouton « Rechercher ». Tous les mots, du type de thesaurus sélectionné, qui satisfont à la recherche sont affichés dans une liste paginée. Le nombre d'items par page est paramétrable. On affiche dans la liste trois colonnes :

- une colonne « sélection » qui permet de sélectionner les mots clés à associer à la fiche en cours de saisie,
- une colonne « Libellé » qui contient l'élément <prefLabel> du thesaurus SKOS,
- une colonne « Définition » qui contient l'élément <definition> du thesaurus SKOS,

Par défaut la liste est triée sur le Libellé par ordre alphabétique. Il est possible de la trier sur une autre colonne en cliquant sur le pictogramme situé en regard du libellé dans l'entête de la colonne.

Un tri sur la colonne sélection permettra d'afficher d'abord les mots clés sélectionnés.

Un bouton « Retour » permet de valider la sélection, fermer la fenêtre popup et retourner sur la vue opérationnelle pour continuer la saisie de la fiche. Les mots clés sélectionnés apparaissent sur la vue opérationnelle.

En retour on crée :

- autant d'éléments <deskeys> que de thesaurus concerné par les mots clés sélectionnés.
- à l'intérieur d'un élément <deskeys>, autant d'éléments keyword que de mots sélectionnés dans le thesaurus correspondant.

Exemple 1 : Cas d'une sélection de deux mots clés dans un même thesaurus

```
<descKeys>
  <keyword>prefLabel SKOS du mot clé1 sélectionné</keyword>
  <keyword>prefLabel SKOS du mot clé2 sélectionné</keyword>
</keyTyp>
  <KeyTypCd value="type du thesaurus parmi (discipline/temporal/place/stratum/theme"/>
</keyTyp>
  <thesaName>
    <resTitle>Nom du répertoire contenant le thesaurus</resTitle>
</resRefDate>
  <refDate></refDate>
  <refDateType>
    <DateTypCd value="nill"/>
  </refDateType>
</resRefDate>
</thesaName>
</descKeys>
```

Exemple 2 : Cas d'une sélection de deux mots clés dans deux thesaurus différents

```
<descKeys>
  <keyword>prefLabel SKOS du mot clé1 sélectionné dans le thesaurus 1</keyword>
</keyTyp>
  <KeyTypCd value="type du thesaurus 1 parmi (discipline/temporal/place/stratum/theme"/>
</keyTyp>
  <thesaName>
    <resTitle>Nom du répertoire contenant le thesaurus1</resTitle>
</resRefDate>
  <refDate></refDate>
  <refDateType>
    <DateTypCd value="nill"/>
  </refDateType>
</resRefDate>
</thesaName>
<descKeys>
<descKeys>
  <keyword>prefLabel SKOS du mot clé2 sélectionné dans le thesaurus 2</keyword>
</keyTyp>
  <KeyTypCd value="type du thesaurus 2 parmi (discipline/temporal/place/stratum/theme"/>
</keyTyp>
  <thesaName>
    <resTitle>Nom du répertoire contenant le thesaurus 2</resTitle>
</resRefDate>
  <refDate></refDate>
  <refDateType>
    <DateTypCd value="nill"/>
  </refDateType>
</resRefDate>
</thesaName>
</descKeys>
```

Remarque : Les scénarios de ces deux exemples peuvent être combinés

Interface de sélection des organismes

La capture d'écran ci-dessous illustre l'interface de recherche et de sélection des organismes dans les directories. Lorsque l'utilisateur saisit un organisme à partir de la vue opérationnelle, il peut cliquer sur un pictogramme qui affiche cette interface dans une fenêtre pop-up.

Nom:

Rechercher

☒ Commence par
 ☐ Contient
 ☐ Terme exact

Nombre d'organismes trouvés : 400

Pages: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [Page suivante >>](#) [Dernière page](#)

➔ Sélection	⬇ Nom du contact	➔ Nom de l'organisme
<input type="radio"/>	François Xavier Prunayre	Office International de l'eau
<input type="radio"/>	Anthony Mauclerc	BRGM
<input type="radio"/>	Jean Pascal Boignard	Silogic
<input type="radio"/>
<input type="radio"/>
<input type="radio"/>
<input type="radio"/>
<input type="radio"/>
<input type="radio"/>
<input type="radio"/>
<input type="radio"/>

Retour
Dupliquer
Nouveau

Il est possible de rechercher un organisme en saisissant tout ou partie du nom dans la zone de saisie intitulée « Nom » et de spécifier le mode de recherche (commence par/contient/terme exact).

La recherche est déclenchée en cliquant sur le bouton « Rechercher ». Elle s'effectue sur les éléments <individualName> ou <organisationName> des éléments <gmx:responsibleParty> du catalogue.

Tous les organismes qui satisfont à la recherche sont affichés dans une liste paginée. Le nombre d'items par page est paramétrable. On affiche dans la liste trois colonnes :

- une colonne « sélection » qui permet de sélectionner les organismes à dupliquer dans la fiche en cours de saisie,
- une colonne « Nom du contact » qui contient l'élément <individualName> du catalogue,
- une colonne « Nom de l'organisme » qui contient l'élément <organisationName> du catalogue,

Par défaut la liste est triée sur le Nom de l'organisme par ordre alphabétique. Il est possible de la trier sur une autre colonne en cliquant sur le pictogramme situé en regard du libellé dans l'entête de la colonne.

Un bouton « Retour » permet de valider la sélection, fermer la fenêtre popup et retourner sur la vue opérationnelle pour continuer la saisie de la fiche. Les informations de l'organisme sélectionné sont dupliquées dans la fiche en cours de saisie.

Un bouton « Dupliquer » permet de créer un nouvel organisme dans le catalogue à partir d'un organisme existant ce qui évite de ressaisir les informations liées à l'organisme lorsqu'on souhaite intégrer un nouveau contact pour cet organisme. Lorsqu'on clique sur le bouton dupliquer, la fenêtre de saisie d'un organisme est affichée en mode duplication avec les informations de l'organisme sélectionné pré-remplies. La validation de la saisie entraîne la création d'un nouvel organisme dans le catalogue.

Un lien sur le nom du contact permet d'afficher la fenêtre de saisie d'un organisme en mode modification avec les informations de l'organisme sélectionné pré-remplies. La validation de la saisie entraîne la modification de l'organisme dans le catalogue.

Un bouton « Nouveau » permet de créer un nouvel organisme dans le catalogue. Lorsqu'on clique sur le bouton « Nouveau », la fenêtre de saisie d'un organisme est affichée en mode création sans information pré-remplie. La validation de la saisie entraîne la création d'un nouvel organisme dans le catalogue.

\\TODO: Interface de sélection des systèmes de projection

Modifier une fiche de métadonnées existante

Cette fonction est essentielle dans l'outil de catalogage. Elle permet à l'administrateur de corriger une fiche déjà saisie ou bien de saisir les métadonnées en plusieurs fois.

Déclencheur : Action de l'éditeur Scénario

:

- Recherche des fiches produites par le groupe auquel est rattaché la personne identifiée.
- Affichage du contenu de la fiche sélectionnée ;
- Saisie et modification des champs de façon identique à la création d'une fiche ;
- Enregistrement de la fiche de métadonnées sans changement de son état.

Dupliquer une fiche de métadonnées

Cette fonction permet de récupérer les descripteurs d'une fiche et de les dupliquer dans une nouvelle fiche.

Déclencheur : Action de l'éditeur Scénario

:

- Recherche des fiches disponibles dans le catalogue ;
- Duplication de la fiche descriptive ;
- Saisie du nouveau nom de la fiche
- Enregistrement de la fiche de métadonnées dans un état « brouillon ».

Règles de gestion :

Rg01 : Même si la fiche à copier était dans un état validé, l'état de la fiche copiée résultante est brouillon.

Valider une fiche de métadonnées

Cette fonction est essentielle dans l'outil de catalogage. Elle permet à l'éditeur de vérifier que toutes les métadonnées obligatoires au sens de la norme ISO/profil français ont été renseignées.

Déclencheur : Action volontaire de l'éditeur Scénario

:

- Sélection de la fiche de métadonnées à valider
- Vérification par le système que toutes les métadonnées obligatoires de la norme ont été saisies et de façon conforme (types saisis, listes de valeurs imposées, cohérence entre différentes métadonnées) au profil français.
- Affichage d'un rapport sur les manques en cas d'échec et abandon de la validation.
- Enregistrement de la fiche de métadonnées dans un état « validé ».

Règles de gestion :

Rg02 : Les règles à suivre pour la validation sont celles du profil français de la norme.

Publier une fiche de métadonnées

Cette fonction permet de publier une fiche et la rendre accessible à un ou plusieurs groupes d'utilisateurs.

Déclencheur : Action volontaire de l'éditeur Scénario :

- Sélection de la fiche de métadonnées à valider
- Choix du ou des groupes d'utilisateurs pouvant consulter la fiche ou choix d'une consultation tout public. On débranche sur l'écran des « Privilèges » de MG que l'on réduit à :
 - En ligne les groupes d'utilisateurs en différenciant le tout public des autres groupes. Il ne faut pas faire apparaître que tout public est un groupe.
 - En colonne les opérations Visible et Télécharger. Le mode Visible sélectionne automatiquement les opérations (Visible/Interactive Map/Featured)

Règle de gestion : Une fiche PEUT être publiée sans pour autant avoir été validée par rapport au dictionnaire. On affiche un avertissement mais cela ne provoque pas le blocage de la fiche.

Geler une fiche de métadonnées

Cette fonction permet de geler une fiche et la rendre accessible à un ou plusieurs groupes d'utilisateurs.

Déclencheur : Action volontaire de l'éditeur

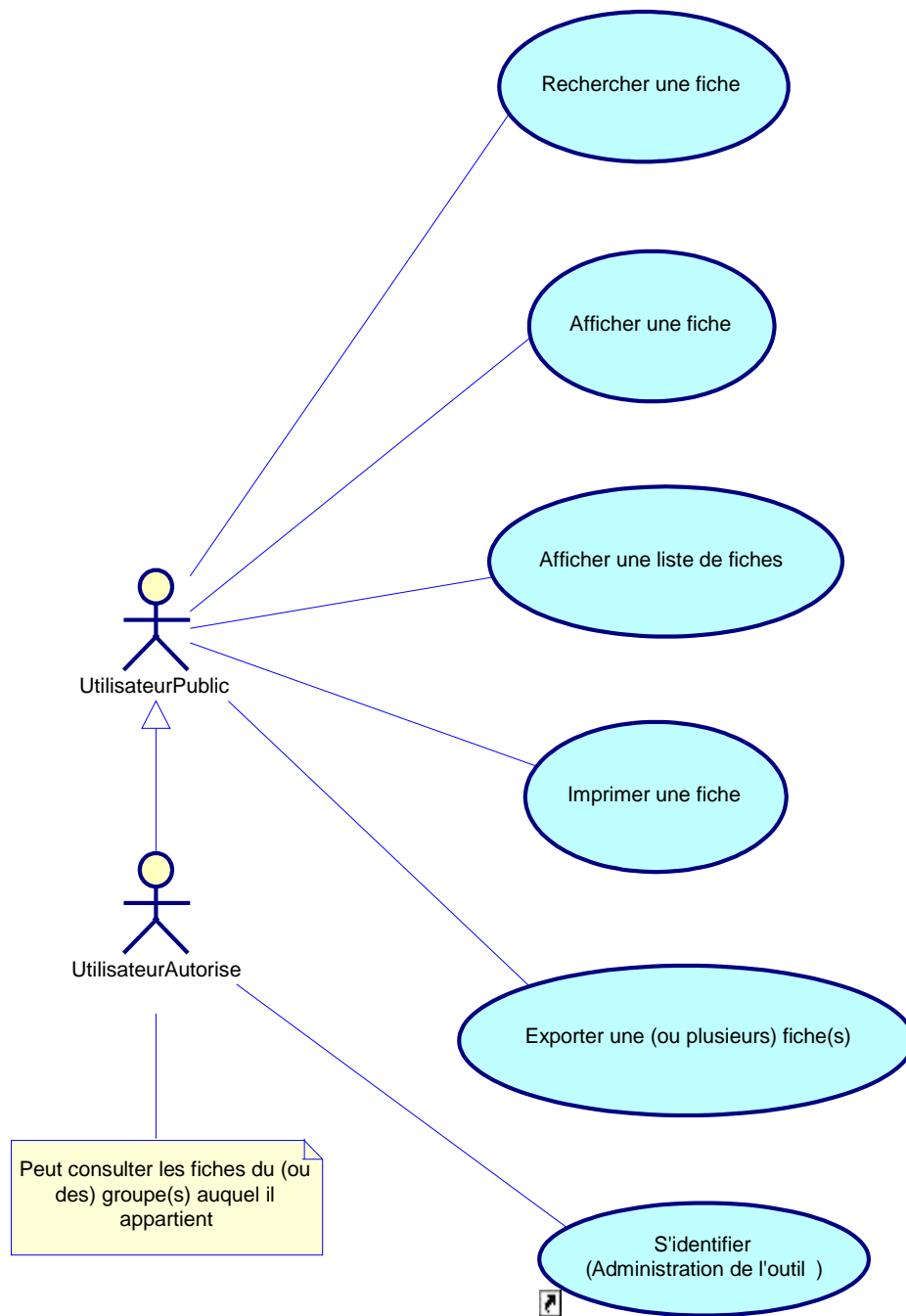
Scénario :

- Sélection de la fiche de métadonnées à geler

6.2. CONSULTATION DES FICHES DESCRIPTIVES

Le diagramme ci-dessous illustre sous forme de cas d'utilisation les fonctionnalités du package

« Consultation des fiches métadonnées »



Rechercher une fiche

Cette fonction est essentielle dans l'outil. Elle permet à un utilisateur de rechercher une fiche descriptive particulière ou un ensemble de fiches descriptives.

Déclencheur : action volontaire de l'utilisateur

Scénario :

L'utilisateur affiche un formulaire de recherche d'informations sur les fiches contenant les critères suivants :

- Rechercher un texte entraînant une recherche full-texte sur l'ensemble des descripteurs de métadonnées ;
- Niveau des métadonnées (hierarchicalLevel) ;
- Mots-clés incluant la couverture administrative (région / département) ;
- L'emprise géographique et l'identifiant géographique
- Les catégories de sujet (topicCategory) ;
- Dates + type de date ;
- Organisme en fonction du rôle
- Afficher les fiches associées à la fiche identifiée (oui/non)
- Avancement de la fiche [uniquement pour le profil Editeur]

En mode éditeur, il sera possible d'indiquer que l'éditeur recherche des valeurs vides / nulles dans les précédents critères.

Précision sur les Critères :

Niveau des métadonnées :

Le Niveau des métadonnées est sélectionné dans un menu déroulant (choix unique) qui propose la codelist des hierarchicalLevel (codelist name="ScopeCd" dans le fichier ISO1915.xml de MatGenie). Les items sont :

- Attribute
- Attribute Type
- Collection Hardware
- Collection Session
- Dataset
- Series
- Non Geographic Dataset
- Dimension Group
- Feature
- Feature Type
- Property Type
- Field Session
- Software
- Service
- Model

Date + type de date :

Lorsqu'une date est indiquée dans le critère, Mat Génie recherche toutes les fiches dont la date est postérieure (ou égale) à la date saisie.

Par exemple : 10/03/2004 pour Type de date : « Date de révision » renvoie toutes les fiches ayant une date de révision des données postérieure à 10/03/2004.

La date peut être saisie dans une zone de texte libre ou sélectionnée à partir d'un calendrier. Le type de date est sélectionné dans un menu déroulant (Sélection unique).

Les types de dates retenus sont :

- Date de création ou de validité [Par défaut].
- Date de création des données
- Date de révision des données
- Date de publication des données
- Date de validité

TopicCategory

Les topicCategory sont sélectionnés dans une liste de sélection multiple qui propose les valeurs définies dans l'attribut « value » de l'élément TopicCatCd. Les items de la liste sont :

- farming
- biota
- boundaries
- climatologyMeteorologyAtmosphere
- economy
- elevation
- environment
- geoscientificInformation
- health
- imageryBaseMapsEarthCover
- intelligenceMilitary
- inlandWaters
- location
- oceans

- [society](#)
- [structure](#)
- [transportation](#)
- [utilitiesCommunication](#)
- [unknown](#)

La recherche s'effectue sur l'attribut value des éléments TopicCatCd des fiches.

Organisme + Rôle

L'organisme n'est pas sélectionné dans les nomenclatures. Il est saisi dans une zone de texte libre.

L'organisme est associé à un rôle choisi parmi la liste des items suivants :

- Tout rôle (Par défaut)
- Point de contact MD
- Point de contact Données'
- Fournisseur Données'
- Gestionnaire Données
- Propriétaire Données
- Utilisateur Données
- Distributeur Données
- Commanditaire Données
- Maître d'œuvre Données
- Exécutant secondaire Données
- Editeur Données
- Auteur Données

Mots clés incluant la couverture administrative :

Ce sont les thésaurus de type place. On recherche les fiches dont la BBOX intersecte ou est incluse dans celle de la Région ou du Département ou du Dom Tom sélectionné. Un seul item (Région/département/Dom Tom) est sélectionnable.

La règle de recherche (intersection ou inclusion) est la même que celle implémentée dans GN pour le critère situation (*Déterminer la règle ==> Action Silogic*).

Les mots clés sont sélectionnés dans une fenêtre pop-up. On sélectionne le thème dans un menu déroulant et ensuite on sélectionne dans une liste le ou les mots clés correspondant à ce type. La liste est rafraîchie dès que le thème est modifié.

Les mots clés sélectionnés sont ajoutés dans la sélection en cours.

Les thèmes sont utilisés uniquement pour la sélection des mots clés. Ils ne sont pas utilisés lors de la recherche. Les thèmes possibles sont :

- Discipline,
- Place,
- Stratum,
- Temporal,
- Theme

On utilise le principe de recherche des mots clés de GN :

- L'opérateur ET est utilisé entre les mots clés sélectionnés.
- L'opérateur OU est utilisé si l'utilisateur saisit OR entre les mots.

Emprise géographique :

L'emprise géographique est Délimitée par les limites Ouest, Est, Nord et Sud. La saisie des valeurs se fait en latitude, longitude en degré décimal.

Il est possible de rechercher les fiches dont l'extent est :

- Identique à,
- chevauche,
- contient
- en dehors de

L'emprise géographique saisie

The screenshot shows a web form titled 'Emprise géographique'. It features a dropdown menu currently set to 'identique'. To the right of the dropdown, there are four input fields arranged in a grid-like fashion: 'Limite nord' (52.684), 'Limite ouest' (-5.50), 'Borne est' (9.90), and 'Limite sud' (37.269). Each field has a label above it and a text box for the value.

L'utilisateur peut également saisir l'identifiant géographique. Il saisit le code insee de la commune ou le code département ou le code Région.

Avancement de la fiche :

Il s'agit de rechercher :

- Toutes les fiches qui ne sont pas publiées. Ce sont les fiches qui satisfont la [Condition 1] qui identifie l'état brouillon (création ou gel).

Toutes les fiches qui sont publiées sur Internet

- Toutes les fiches qui sont publiées que sur un groupe donné (hors Internet). Ce sont les fiches pour lesquelles ce groupe a les droits visibles et non éditables.

L'avancement de la fiche est sélectionné dans un menu déroulant (sélection unique) dont les items sont les suivants :

- Brouillon
- Publiée sur Internet
- Publiée pour le groupe 1
- Publiée pour le groupe 2
- ...
- Publiée pour le groupe n

Ou groupe 1, groupe 2, ... groupe n sont les groupes auxquels appartient l'Editeur connecté.

Interface graphique :

- Recherche simple : Seul le critère de recherche full-texte sur l'ensemble des descripteurs de métadonnées est affiché.
- Recherche avancée : On ajoute tous les autres critères spécifiés dans ce cas d'utilisation

Afficher une liste de fiches

Déclencheur : Recherche d'un ensemble de fiches par l'intermédiaire du cas d'utilisation « Rechercher une ou plusieurs fiches » Scénario :

Le résultat de la recherche est présenté sous forme d'une liste de fiches de métadonnées correspondant aux critères de la recherche. La liste indique les informations suivantes :

- le nom de la fiche descriptive
- le résumé de la fiche descriptive
- le niveau de la fiche descriptive (HierarchicalLevel ==> NAME)
- les mots-clés
- L'aperçu (si disponible)
- la date d'actualisation des données (DATESTAMP)
- L'échelle (IdentificationInfo ==> scale ==> 1/Denominator) / précision (Distance ==> Le mètre est imposé).

Les données sont affichées selon le tri modifiable :

- nom
- date d'actualisation

•
La recherche dépend de l'utilisateur selon les règles suivantes :

- un utilisateur non authentifié (utilisateur public) ne peut consulter que les fiches ayant été autorisées « Publication tout public » ;
- un utilisateur authentifié peut consulter les fiches ayant été autorisées « Publication tout public » et les fiches ayant été autorisées pour le groupe auquel il est rattaché;
- un éditeur peut consulter les fiches ayant été autorisées « Publication tout public » et les fiches ayant été autorisées pour le groupe auquel il est rattaché ;
- un administrateur peut consulter toutes les fiches disponibles.

Afficher une fiche descriptive

Cette fonction est essentielle dans l'outil. Elle permet d'afficher une ou plusieurs vues de la fiche descriptive.

Déclencheur : sélection d'une fiche dans le résultat de la recherche ou accès direct par son numéro.

Scénario :

La fiche descriptive s'affiche en proposant trois « vues » différentes des descripteurs :

- par défaut une vue « opérationnelle »
- une vue avancée présentant l'ensemble des descripteurs du profil camerounais (ISO 19115 Fr)
- une vue XML de la norme ISO 19139Fr (*Faire une feuille de transformation ISO19115Fr ==> ISO19139Fr*)

Les éléments de la vue opérationnelle sont décrits dans le document ISO_19115_operationnel.doc (*Action Silogic à intégrer*)

Vérifier l'intégration des onglets dans la vue opérationnelle. Ce principe impose le chargement de tout le XML d'un coup contrairement à ce que propose la vue avancée actuelle de MG ==> Voir les possibilités d'utiliser Ajax (avantages/inconvénients) – Voir les développements Ajax en cours de MG.

L'utilisateur a la possibilité d'imprimer la fiche.

Imprimer une fiche

Déclencheur : Consulter une fiche

Scénario :

L'utilisateur peut imprimer une fiche spécifique. C'est le navigateur qui pilote l'impression via le media print des feuilles de styles CSS2. **On ne génère pas de fiche au format PDF pour l'impression.**
Il n'y a pas de modèle d'impression de la fiche.

Exporter une ou plusieurs fiches descriptives

Cette fonction permet de télécharger une ou plusieurs fiches descriptives au format XML 19139 Profil Cameroun.

Déclencheur : Recherche d'un ensemble de fiches descriptives

Scénario :

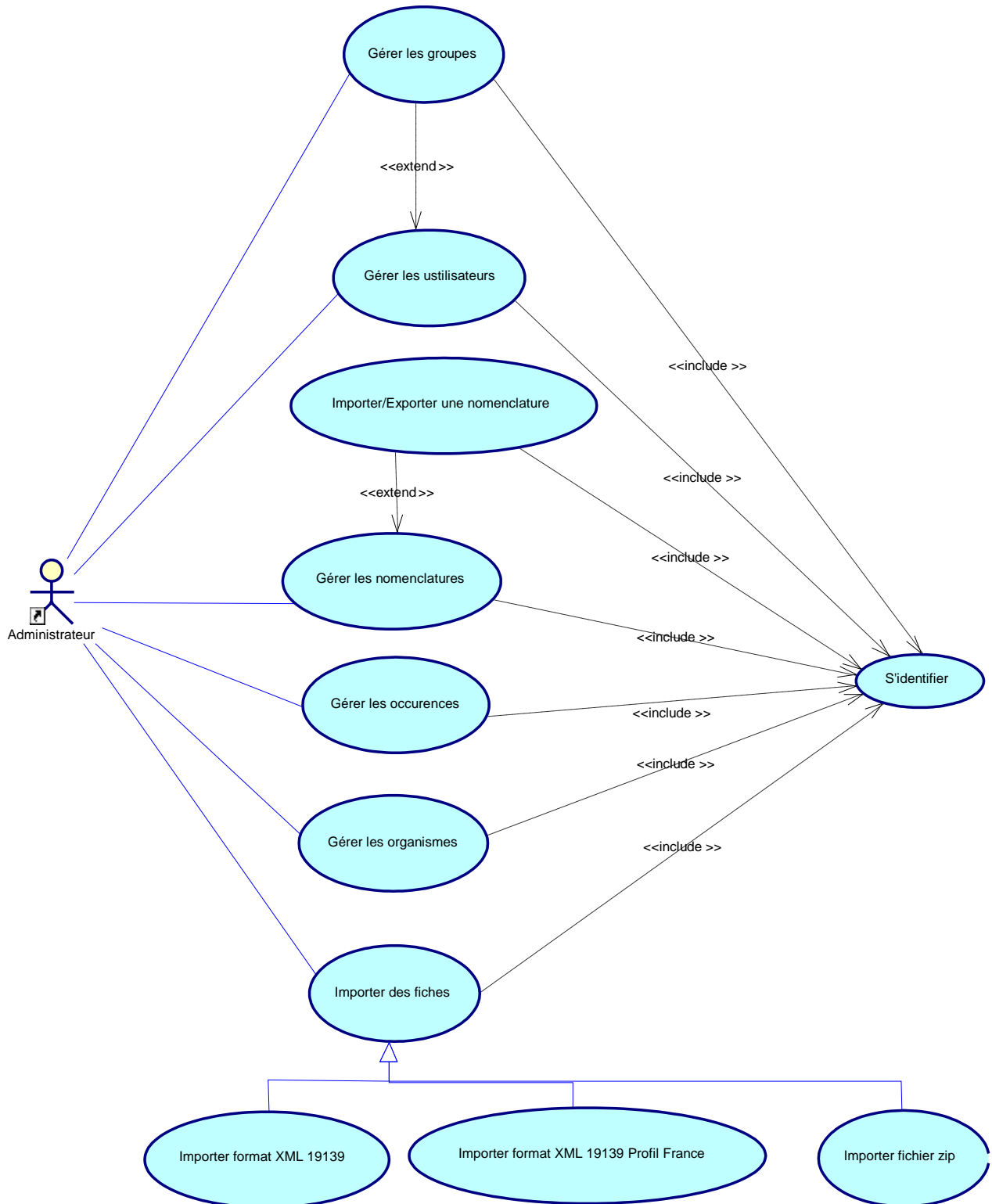
- L'utilisateur peut télécharger une fiche spécifique dans un fichier spécifique. Le système lui propose un téléchargement direct du fichier
- L'utilisateur peut télécharger l'ensemble des fiches issues de sa recherche. L'outil lui propose un fichier compressé (Gzip) contenant l'ensemble des fichiers au format XML ainsi qu'un format HTML de chaque fiche exportée. La production des fichiers respectera les spécifications du groupe CNIG/SDAE sur l'échange de catalogues (en cours d'élaboration).

Dans le cas du format XML, il sera exporté les informations associées aux descripteurs, notamment les fichiers d'aperçus, les nomenclatures utilisées, *les autres documents (version 2)*. Les spécifications de ce scénario d'échanges sont précisées en annexe II de ce document.

Règle de gestion : On génère systématiquement 2 fichiers XML, un au format ISO 19139Fr, l'autre au format ISO 19139.

6.3. ADMINISTRATION DE L'OUTIL

Le diagramme ci-dessous illustre sous forme de cas d'utilisation les fonctionnalités du package « Administration de l'outil »



Gérer les utilisateurs

Cette fonction permet de créer des nouveaux utilisateurs qui pourront se connecter à l'outil.

Déclencheur : action volontaire de l'administrateur Scénario :

- L'administrateur crée un nouvel utilisateur en saisissant les informations suivantes :
 - le nom de l'utilisateur (obligatoire)
 - le login de l'utilisateur (obligatoire)
 - le password de l'utilisateur (obligatoire)
 - son adresse e-mail (obligatoire)
 - Le profil de l'utilisateur : Administrateur, Editeur (peut créer une fiche) ou Utilisateur autorisé (consultation des fiches protégées).
 - la ou les groupes de l'utilisateur (obligatoire)
- A la validation, l'utilisateur est automatiquement créé et est opérationnel.

L'administrateur a la possibilité de modifier les informations d'un utilisateur L'administrateur a la possibilité de supprimer un utilisateur.

Gérer les groupes d'utilisateurs

Cette fonction permet de créer et de modifier les groupes d'utilisateurs.

Déclencheur : action volontaire de l'administrateur Scénario

:

- L'administrateur crée un nouveau groupe d'utilisateurs en précisant :
 - le nom de la catégorie (obligatoire)
 - le descriptif de la catégorie (facultative)
- A la validation, le groupe est automatiquement créé et est opérationnel.

L'administrateur a la possibilité de modifier les informations d'un groupe

L'administrateur a la possibilité de supprimer un groupe à condition qu'aucun utilisateur ne soit rattaché à ce groupe.

Gérer les nomenclatures

L'administrateur a la possibilité d'ajouter une nomenclature de type mots-clés et système de projection et d'ajouter, modifier et supprimer une ou plusieurs occurrences d'une nomenclature dont il a la charge.

Chaque nomenclature est sauvegardée sous la forme d'un fichier XML décrit selon les spécifications en annexe I pour les mots-clés, les systèmes de projection et les organismes.

Déclencheur : action volontaire de l'administrateur

Scénario : Ajout /Modifications d'une nomenclature :

- L'administrateur choisit le type de nomenclature : mots-clés ou système de projection.
- L'administrateur peut modifier / créer les informations sur cette nomenclature :
 - nom de la nomenclature ;
 - description ;
 - source ;
 - langue ;
- autorité gestionnaire [=administrateur du système] • L'administrateur peut supprimer une nomenclature.

Scénario alternatif 1 : Ajout /Modifications d'une occurrence d'une nomenclature dont il a la charge :

- L'administrateur choisit une nomenclature dont il a la charge *ou choisit de modifier une nomenclature de la norme 19115/ profil Cameroun (CodeList).*
- L'administrateur peut modifier / créer les informations sur une occurrence selon les spécifications décrites ci-après
- L'administrateur peut supprimer une occurrence de la nomenclature L'administrateur ne peut pas modifier une nomenclature dont il n'a pas autorité.

Informations à gérer :

- pour les nomenclatures « mots-clés », l'outil gère une liste hiérarchisée permettant de saisir un nom, une définition, un type de mots-clés (Discipline, Place, Stratum, Temporal, Theme) et une filiation arborescente mère / fille entre les mots-clés. Le système gère plusieurs thésaurus.
- Pour les systèmes de projection, code, libellé et définition.
- *en version 2, pour les extensions éventuelles des codes listes de la norme, possibilité de modifier le code, libellé et définition.*

L'outil dispose d'un module d'import / export des nomenclatures permettant une diffusion aisée et rapide des listes de référence. Les spécifications sont précisées en annexe de ce document.

Il est nécessaire de distinguer les nomenclatures qui proviennent de l'extérieur de celles qui sont gérées par l'administrateur. On peut pour cela proposer deux arborescences :

- [GN]\web\xml\codelist\locale\ pour les nomenclatures locales
- [GN]\web\xml\codelist\external\ pour les nomenclatures provenant de l'extérieur

Pour différencier les mots-clés, les systèmes de projection et les organismes ont créé sous chacun des répertoires external ou local la sous arborescence suivante :

- \thesauri\<type de mots clés>\<Nom du thesaurus>thesaurus*. skos (ou type de mots clés = place/stratum/temporal/theme/discipline)

- \crs*.xml
- \contactDirectories*.xml

Pour les mots clés, on stocke un fichier SKOS par répertoire <Nom du thesaurus>. Le nom du répertoire est affiché dans la liste hiérarchique de recherche d'un mot clé dans un thesaurus. Il DOIT être suffisamment explicite pour permettre d'identifier le thesaurus qu'il contient.

Gérer les organismes

L'administrateur a la possibilité d'ajouter, modifier et supprimer des organismes présents dans l'outil.

Scénario : Ajout /Modification d'un organisme :

- L'administrateur choisit un organisme
- L'administrateur peut modifier / créer les informations l'ensemble des descripteurs 19115 – ResponsibleParty : Nom, Organisation, adresse,...
- L'administrateur peut supprimer un organisme

Importer des fichiers de métadonnées

L'administrateur a la possibilité d'importer des fichiers de métadonnées au format XML selon la norme 19139 et selon la norme 19139 Profil France. Déclencheur : action volontaire de l'administrateur Scénario :

- L'administrateur sélectionne un fichier XML 19139 ou XML 19139 Profil France ou le fichier zip (cf. Annexe II).
- Il précise les informations complémentaires, notamment les privilèges
- Etat brouillon par défaut.
- Le système importe les lots de données et émet un rapport d'importation avec les éventuelles erreurs d'importation des fichiers. Si un fichier est erroné, il est ignoré dans l'importation.

Accessibilité par un portail distant (échanges par transmission)

Cette fonction permet – dans le cas d'une installation sur un serveur accessible – d'accéder aux métadonnées du catalogue par un portail distant. Cet accès utilisera la solution technologique la plus adaptée (à priori CS-W)

Il sera possible d'activer / désactiver l'ouverture du service d'échanges par transmission.

Gestion des gabarits de saisie et de consultation

L'administrateur a la possibilité de gérer, de modifier et de diffuser les gabarits de saisie et de consultation.

Cette gestion concerne :

- *Le choix de champs obligatoires / facultatifs ;*

- *l'affichage ou non de descripteurs ;* ▪ *l'ordre d'affichage des descripteurs ;* ▪ *les valeurs par défaut.*

6.4. AUTRES FONCTIONNALITÉS

Aide

Cette fonctionnalité regroupe l'ensemble de l'aide disponible à l'utilisation de l'outil. Cette aide sera constituée :

- d'un glossaire des termes de la norme en français ;
- d'une définition des termes ;
- d'une aide à la saisie correcte des informations.

La documentation est élaborée par le groupe CNIG/ SDAE.

Contacts / mentions légales

Cette fonctionnalité permet d'envoyer un mail aux administrateurs (profil « Administrateur ») de l'outil, via un lien (mailto).

Les mentions légales sont aussi précisées.

7 INTEGRATION DANS GEONETWORK

Le tableau ci-après identifie les fonctions de l'outil de catalogage en précisant le périmètre couvert par MatGénie et les actions à réaliser pour implémenter les nouveautés.

La colonne Action DOIT être complétée et précisée lors de la phase de conception pour que ce tableau puisse éventuellement servir de base de discussion avec les équipes de développement de MG.

MAT GENIE : Spécifications techniques détaillées -

Fonction	MATGENIE	Nouveautés à développer	Actions
Gestion du profil France 19115	MG gère les Métadonnées selon les spécifications ISO 19115	<p>Ajout des informations spécifiques au profil Cameroun dans le schéma de MG</p> <p>Corrections sur le schéma actuel de MG de saisie des métadonnées.</p>	<p>Créer le schéma spécifique au profil Cameroun et l'intégrer dans le répertoire web\xml\schemas\iso19115-Cameroun.xsd</p> <p>Modifier le contenu de la table METADATA pour ajouter le gabarit du profil Cameroun de la norme ISO19115. Il s'agit d'ajouter un exemple de métadonnées dont le champ ISTEMPLATE est égal à 'Y' et le contenu du champs DATA conforme au schéma du profil camerounais de la norme ISO19115</p> <p>Créer la feuille de transformation metadata-iso19115France.xsl</p> <p>Modifier le schéma actuel de MG web\xml\schemas\iso19115\schema.xsd</p> <p>Modifier la feuille de transformation metadata-iso19115.xsl</p>
Création / Edition d'une fiche	MG permet la saisie d'une fiche selon deux vues : vue standard / vue complète	<p>Adaptation de la vue standard selon l'annexe I</p> <p>Adaptation de la vue complète au profil Cameroun.</p> <p>Ajout de l'utilisation des répertoires « Organismes », « Mots clés » et « Systèmes de projection ».</p> <p>Ajout de la gestion de la norme ISO 19110</p> <p>Ajout de la gestion de la</p>	<p>Modifier le template xsl d'affichage des vues standard et complète dans le fichier metadata-iso19115.xsl</p> <p>Créer l'arborescence de stockage des nomenclatures locales et externes.</p> <p>Créer les fichiers nomenclatures au format XML (gmx :CT_CrsCatalogue pour les systèmes de projection, CT_ResponsablePartyCatalogue pour les organismes, skos :Concept pour les mots clés)</p>
Fonction	MATGENIE	Nouveautés à développer	Actions

		Hiérarchisation (HierarchicalLevel).	<p>Créer les services de consultation, édition d'un item des fichiers des nomenclatures</p> <p>Créer le service de mise à jour (gestion) des nomenclatures.</p> <p>Implémenter la norme ISO 19110</p> <p>Modifier le service metadata. create.form</p> <p>Modifier la feuille de transformation metadata-create.xsl pour la saisie de la référence au parent.</p> <p>Déclencher le service existant metadata. Duplicate pour copier les données du père dans le fils (contenu du champ DATA).</p>
Workflow		Mise en œuvre du workflow en utilisant les fonctionnalités actuelles	<p>Modifier le service metadata. update. validate pour qu'il modifie le statut de la fiche lors de la validation.</p> <p>Implémenter le service qui permet de geler une fiche.</p> <p>Rajouter ce service dans le fichier userprofiles.xml au profil Editor</p> <p>Rajouter les opérations du Workflow dans la table OPERATIONS (Publier=Visible ? et Geler)</p> <p>Modifier éventuellement la feuille de transformation metadata-admin.xsl</p>

MAT GENIE : Spécifications techniques détaillées -

Rechercher une fiche	Recherche de Recherche Tableau résultat	Nouveaux critères à mettre en œuvre. Tableau de résultats à actualiser.	Modifier le service main.search Modifier la feuille de transformation search-result.xsl Afficher les informations suivantes : nom de la fiche, résumé, avancement (=état), niveau de la fiche (hiérarchie), mots clés, aperçu, date d'actualisation, échelle/précision
----------------------	--	--	--

Fonction	MATGENIE	Nouveautés à développer	Actions
Consultation d'une fiche	Fiche selon deux vues	Adaptation des vues. Affichage de la vue XML selon la norme 19139 et 19139 France. Impression	Modifier le service metadata.show et les templates des 3 vues souhaitées (découverte, opérationnelle, complète) Créer le service Metadata.print pour gérer l'impression d'une fiche via le media print des feuilles de styles CSS2.0
Export de la fiche ou de plusieurs fiches	Visualisation du fichier XML	A réaliser selon les spécifications de l'annexe.	Créer le service metadata.export qui permet d'exporter une ou plusieurs fiches selon le profil France de la norme ISO 19139 ou selon la norme ISO 19139 standard.
Gérer les organismes		A réaliser.	Créer le service de (ajouter/modifier/supprimer) occurrences organismes
Gérer les systèmes de projection		A réaliser.	Créer le service de gestion (ajouter/modifier/supprimer) occurrences systèmes de projet

MAT GENIE : Spécifications techniques détaillées -

Gérer les mots-clés		A réaliser.	Créer le service de gestion (ajouter/modifier/supprimer) des occurrences mots clés
Import de fichiers MD	Procédure d'import en batch avec application d'une feuille de transformation XSL existe.	Réaliser l'import d'un zip selon les spécifications de l'annexe.	Créer le service metadata.import qui permet d'importer une ou plusieurs fiches selon le profil France de la norme ISO 19139 ou selon la norme ISO 19139 standard en réutilisant le service metadata.batchimport.form
Activation / désactivation accès distant.		A réaliser. L'administrateur possède une interface permettant d'autoriser / interdire l'accès à distance aux fiches descriptives. Dans la version actuelle, deux modes d'accès sont possibles : - le moissonnage des MD	Créer un service qui permet d'activer / désactiver la recherche de fiche dans des catalogues distants (fichier repositories.xml). Désactiver le service csw dans le fichier user-profiles.xml et le service remoteshow Désactiver le service xml.metadata.get

Fonction	MAT GENIE	Nouveautés à développer	Actions
		entre MATGENIE selon une spécification propriétaire. - l'accès distant via le protocole Z39.50. A terme (V2), GN respectera les règles définies par l'OGC (CSW). La présente fonctionnalité devra permettre d'activer/désactiver l'ensemble des accès distants.	dans le fichier user-profiles.xml et vérifier que l'on peut relancer le contexte de l'appli sans avoir à stopper et relancer le serveur GN.

8 EXIGENCES SUR L'ARCHITECTURE

Les exigences sur l'architecture de l'outil sont décrites dans les chapitres suivants.

8.1. UNE ARCHITECTURE WEB

L'outil se concrétise sous forme d'une application WEB dynamique. Elle consiste donc un ensemble de pages HTML et de pages dynamiques permettant de répondre à l'ensemble des fonctionnalités précédemment décrites.

8.2. TROIS MODES FONCTIONNEMENT

L'outil doit pouvoir fonctionner selon les trois architectures techniques suivantes :

- **un fonctionnement sur un poste spécifique :**

L'outil s'installe sur un poste spécifique avec l'ensemble des composants nécessaires, notamment un serveur Web interne et la base de données. L'utilisateur accède à ces fiches descriptives en tant qu'administrateur en utilisant un client léger web (navigateur).

- **un fonctionnement sur un réseau interne en mode Intranet :**

L'outil est installé sur un serveur partagé au sein de la structure. Le serveur web et la base de données sont paramétrés pour un accès à l'ensemble des personnes au sein de la structure. Ici encore, les utilisateurs accèdent à l'outil via un client léger web.

- **un fonctionnement sur Internet**

Ce cas est traité de manière identique au cas précédent à la différence que le serveur physique est connecté au réseau public Internet.

8.3. CONTRAINTES LOGICIELLES

Système d'exploitation

L'outil doit fonctionner sur les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 2000, XP
- Linux (avec une interface graphique) quelque soit la distribution

Serveur Web et serveur d'application

Le serveur WEB et le serveur d'application doivent s'appuyer sur des standards libre de droits et ne doivent pas nécessiter l'acquisition d'outils ou de licences particulières.

Persistance des données manipulées

L'ensemble des données (métadonnées, utilisateurs,) doit être sauvegardé dans un système simple de stockage des données qui soit libre de diffusion et nécessitant une installation minimale, notamment pour la version monoposte.

Client léger web

Le client léger doit être l'un des navigateurs du marché suivant :

- Internet Explorer 6+
- FireFox 1.X+
- Mozilla

Standards à respecter

Le système respectera les standards Web suivants :

- HTML 4
- XHTML 1
- CSS 1.2
- XML 1.0
- XSD Schéma 1.0
- XSLT 1 (ou 2 ?)

8.4. INSTALLATION

L'outil doit disposer de deux installations afin de répondre aux différents cas d'utilisation :

- une installation « packagée » permettant une installation simple sur un poste sans gestion des droits des utilisateurs ;
- une installation « serveur » paramétrable pour une installation sur un serveur spécifique.

Dans tous les cas, l'installation contient un paramétrage par défaut avec :

- les gabarits de saisie / consultation du présent cahier des charges ;
- les nomenclatures 19115 profil France ;
- les mots-clés définis au niveau SDAE / CNIG (découpage administratif,...) ;
- les systèmes de projection du registre IGN ;

9 ANNEXE I : ORGANISATION DES FICHIERS DE NOMENCLATURES

9.1. GÉNÉRAL

Les nomenclatures regroupent les références utilisées par les métadonnées, i.e. :

les organismes,

- les mots-clés organisées par thésaurus,

- les systèmes de projection,
- l'ensemble des autres nomenclatures définies par la norme 19115.

Dans la version 1, seuls les trois premiers éléments sont pris en compte.

Une nomenclature est gérée :

- par l'administrateur local,
- par un organisme extérieur. Dans ce cas, la liste ne peut être modifiée par l'administrateur local. C'est par exemple le cas de la liste des systèmes de projection diffusés par l'IGN.

Les nomenclatures sont sauvegardées sous forme de fichiers XML décrits dans les spécifications suivantes.

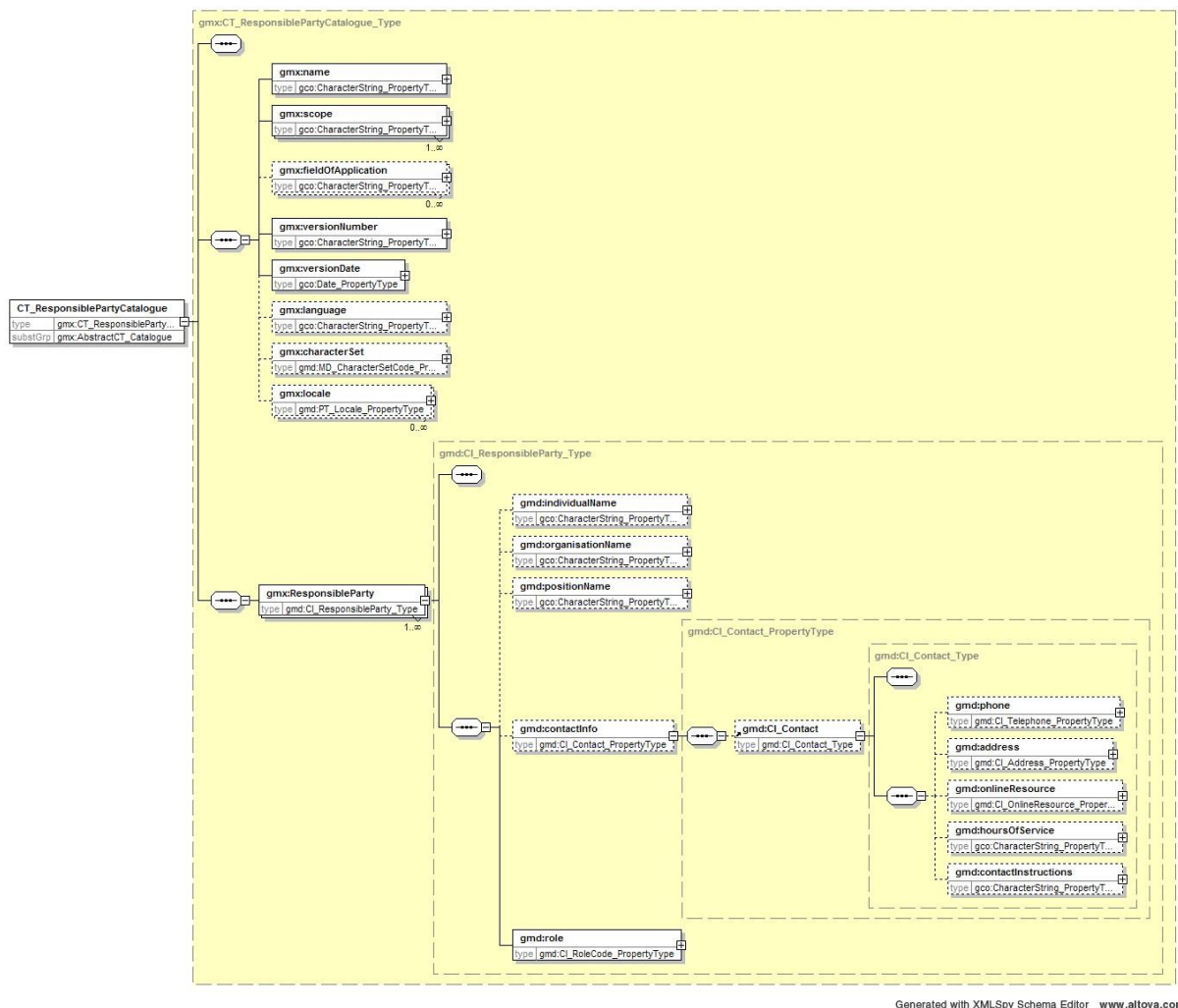
9.2. ORGANISATION DES DONNÉES

Nomenclature Système de projection

La nomenclature Système de projection est organisée selon les spécifications XML ISO 19139 avec la balise racine `<gmx : CT_CrsCatalogue>` définie dans le schéma catalogues.xsd. Seuls les enfants de la balise `<crs>` seront exploités pour lister les systèmes de projection.

Nomenclature Organisme

La liste des organismes est organisée selon les spécifications XML ISO 19139 avec la balise `<CI_ResponsibleParty>` qui décrit un organisme. Dans le schéma actuel, il n'existe pas de catalogues « organisme » (à la différence des systèmes de projection et des codes de valeurs). Aussi, il est créé un nouveau type de catalogues `<GEOSOURCE_ResponsiblePartyCatalogue>` dérivé d'un catalogue standard 19139. Ce catalogue est constitué d'un ensemble de `<CI_ResponsibleParty>` comme l'illustre la représentation graphique suivante du schéma :



Nomenclature Liste de valeurs [Version 2]

Les nomenclatures de liste de valeurs sont organisées selon les spécifications XML ISO 19139 avec la balise racine <gmx: CT_CodelistCatalogue> définie dans le schéma catalogues.xsd. Seuls les enfants de la balise <codelistItem> seront exploités pour lister les listes de valeurs.

Mots clés dans les thésaurus

La gestion des thésaurus sera organisée en utilisant la norme SKOS proposée par le W3C et décrite à l'adresse suivante :

SKOS s'appuie sur le formalisme RDF et permet de gérer les thésaurus en multi linguiste. Exemple de fichiers :

```
<skos:Concept rdf:nodeID="FTT45">
  <skos:inScheme rdf:nodeID="ADL-FTT-2002-07-03"/>
  <skos:prefLabel>agricultural sites</skos:prefLabel>
  <skos:altLabel>agricultural facilities</skos:altLabel>
  <skos:broader rdf:nodeID="FTT78"/>
  <skos:related rdf:nodeID="FTT1248"/>
  <skos:related rdf:nodeID="FTT124"/>
  <skos:scopeNote>Use for locations and facilities named for their agricultural purposes of raising crops and
    livestock.
  </skos:scopeNote>
</skos:Concept>
<skos:Concept rdf:nodeID="FTT78">
```

```
<skos:inScheme rdf:nodeID="ADL-FTT-2002-07-03"/>
<skos:prefLabel>manmade features</skos:prefLabel>
<skos:narrower rdf:nodeID="FTT45"/>
</skos:Concept>
```

Dans le cadre de l'application ne sera géré que les informations sur les libellés (prefLabel et altLabel), les définitions (scopeNote et definition) et les liens de parenté (narrower / broader).

On crée autant de fichiers SKOS qu'il existe de thésaurus gérés par l'application.

Cas particulier pour les thésaurus de type « place ». Ce thésaurus devra permettre d'associer à une occurrence les coordonnées géographiques (en WGS84) du bounding box (rectangle englobant), soit 4 points cardinaux. Les modalités seront précisées au lancement de la prestation.

9.3. FONCTIONNALITÉS

Consultation et sélection

Il est possible de consulter et de rechercher une information dans un des fichiers de nomenclatures via l'interface de l'outil libre.

Lorsque l'utilisateur est sur un champ de MD permettant de « choisir » dans une liste (mots-clés,), il affiche une interface spécifique qui visualise les différentes nomenclatures en lien avec la problématique (soit les mots-clés, soit les organismes, soit les systèmes de projection). Il accède ensuite à la liste des occurrences d'une liste. Après la sélection, l'information est « copiée » dans le champ métadonnées adéquat en cours de saisie.

Gestion des nomenclatures

L'outil permet à l'administrateur d'accéder à la liste des nomenclatures disponibles sur son système (=fichiers de nomenclatures). Pour les nomenclatures dont il a la gestion (= autorité « locale »), il peut modifier les occurrences des nomenclatures. Dans ce cas, il accède sous forme aux informations de chaque liste de valeur.

Pour les autres nomenclatures, il peut uniquement consulter les occurrences.

L'administrateur peut ajouter de nouvelles nomenclatures selon l'opération suivante :

- choix du type de nomenclature : mots-clés / thésaurus, système de projection et organismes.
- Saisie des informations sur la nomenclature : nom, description, source et langue
- Saisie des occurrences selon les modalités précédentes.

10 ANNEXE II : IMPORT / EXPORT D'UNE FICHE DE MÉTADONNÉES

L'outil possèdera deux modalités d'import / export :

- Soit un import/export des métadonnées sous forme d'un ensemble de fichiers XML ISO 19139 Profil Cameroun ou fichiers XML ISO 19139 avec une balise racine <MD_Metadata>. Ce fichier sera construit sans référence externe (notamment pour les mots clés, les organismes et les systèmes de projection) (uniquement par réplication).

- Soit un import/export des métadonnées sous forme d'un fichier compressé zip contenant les précédents fichiers XML ISO 19139 et XML ISO 19139 Profil France mais aussi les fichiers associés, i.e. les images et documents. Les données en elle-même ne sont pas transmises.

Le fichier zip est structuré comme il suit :

- **file_id** de chaque ressource avec les répertoires suivants :
- **metadata** : contient le fichier XML ISO 19139
- **overviews** : contient les images associées
- **applschemata** : contient le fichier de description des attributs conforme à la norme ISO 19110.
- **documents** : contient tous les documents associés (PDF,...)

[Version 2] Dans la racine du répertoire sera construit un fichier XML conforme ISO 19139 décrivant les métadonnées des ressources du fichier. Ce fichier sera construit en utilisant le schéma <gmx:MX_Aggregate> qui contiendra :

- *les métadonnées générales applicables à toutes les métadonnées (MD_Dataset).*
- *La liste des fiches métadonnées en référence,*
- *La liste des fichiers joints (MX_Support),*
- *Les catalogues utilisés (CT_Catalogue ou CMR_FeatureCatalogue).*

L'outil proposera en export de choisir entre un export ISO 19139 standard ou un export ISO 19139 Profil France. Dans le premier cas, les informations spécifiques aux profils français ne seront pas exportées.

11 ANNEXE III : SAISIE ET ÉCHANGES DES ATTRIBUTS (FEATURE CATALOGUE)

11.1. PRINCIPE DE SAISIE ET DE CONSULTATION

L'outil permet de saisir les informations relatives au schéma applicatif utilisé par la ressource (jeu de données). Dans cette version, la saisie se limitera à la description des caractéristiques et des attributs associés à un jeu de données avec les informations suivantes :

- Nom de la caractéristique (correspondant généralement au nom de la table),
- Définition de la caractéristique
- Les attributs associées à cette caractéristique décrivant les informations suivantes :
 - Le nom de l'attribut
 - La définition de l'attribut
 - Le typage de l'attribut
 - Le type de valeurs
 - Les cardinalités (par défaut 1)
 - Les listes de valeurs possibles décrites avec les informations suivantes :
 - Le libellé de la valeur possible

- Le code de la valeur possible
- La définition de la valeur possible

Ces informations seront saisies dans une interface spécifique lors de la saisie des métadonnées. Elles seront visualisées dans la vue « Complète ».

11.2. LIENS AVEC LA NORME ISO 19110

La norme ISO 19110 permet de décrire les feature catalogues et couvre un domaine d'application plus large que les besoins indiqués précédemment.

Toute description de caractéristiques et d'attributs est regroupé dans un « feature catalogue » qui est obligatoire de disposer en 19110.

Les informations relatives au feature catalogue seront, dans le cadre de l'outil libre, déduites des métadonnées sur le jeu de données et se limiteront aux informations obligatoires de la norme.

Les informations seront décrites pour le featureCatalogue :

Name ISO 19110	Règles
FC_FeatureCatalogue	Nom de la classe de base (cf. implémentation XML)
Attribut Name	Nom du dataset (title)
Attribut Scope	Abstrat du dataset
Attribut versionNumber	1.0
Attribut Producer (CI_Citation)	Reprendre le producteur des données.
Attribut featureType	Les caractéristiques du catalogue décrites ciaprès.

Les caractéristiques (généralement la table ou les tables associées au jeu de données) sont décrites via la classe featureType de la norme ISO 19110.

Name ISO 19110	Règles
Classe FC_FeatureType	Classe décrivant une caractéristique.
Attribut typeName	Nom qui décrit la caractéristique
Attribut definition	Définition de la caractéristique
isAbstract	FALSE
featureCatalogue	xlink vers la référence du catalogue (précédent).
carrierOfCharacteristics	Liste des attributs décrite ci-après

Les attributs saisis par l'éditeur sont gérés via FC_FeatureAttribute selon le tableau ci-après :

Name ISO 19110	Règles
Classe FC_FeatureAttribute	Classe dérivée de la classe FC_PropertyType décrivant un attribut
memberName	Nom de l'attribut
Definition	Définition de l'attribut (texte)
Cardinality	Cardinalité minimale et maximale de l'attribut
featureType	xlink vers la référence de la caractéristique
valueType	Type de valeur
listedValue	Liste des valeurs possibles décrite ci-après.

La liste de valeurs possibles est décrite avec la classe FC_ListedValue selon le tableau ci-après :

Name ISO 19110	Règles
Classe FC_ListedValue	Classe décrivant les valeurs possibles d'un attribut

label	Nom de la valeur possible
Code	Code de la valeur possible
Définition	Définition de la valeur possible

11.3. IMPLÉMENTATION DE LA NORME 19110

L'application devra pouvoir générer un fichier XML respectant l'implémentation de la norme 19110. Des fichiers exemples seront fournis au cours de la prestation.

Il sera utilisé pour cela l'implémentation proposée par le profil France (CMR_FeatureCatalogue) et le schéma gfc.xsd associé.

L'implémentation de la norme ISO 19110 devra respecter le test suite (annexe A) pour les règles suivantes :

- A.2 – Existence d'un feature catalogue
- A.3 – Exigences générales sur les informations décrivant le catalogue
- A.4 – Contrôle du contenu de la classe FeatureCatalogue
- A.5 – Contrôle du contenu de la classe FeatureType
- A.10 – Contrôle du contenu de la classe Feature attribute
- A.12 – Contrôle du contenu de la classe ListedValue