Specify's hierarchical levels

#### Institution

Accession, Permit, Agreement, Storage

#### Division

Agent, Accession, Conservator

### Discipline

Taxonomy, Collecting event, Loan, Locality, Geography

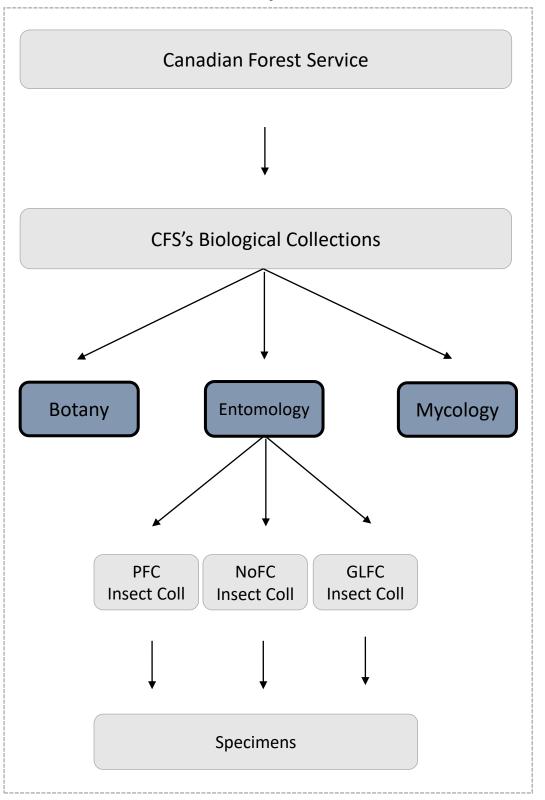
### Collection

Pick lists, DNA Sequence, Preparation type

## Object

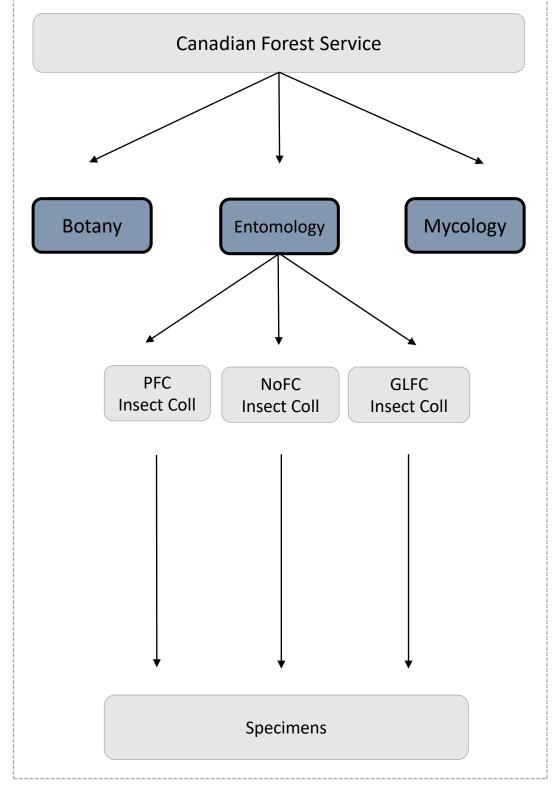
Determination, **Preparation** 

#### Example A



Description: Biological groups are at the Discipline level. A unique taxon tree must be created for each biological group (Botany, Entomolgy, Mycology). Challenge: All curators under a given biological group must agree on a taxon authority. Each modification affects all collections under the same Discipline.

#### Example B



**Description**: Collections are at the Discipline level. A unique taxon tree must be created for each collection. Challenge: Creating a taxon tree for each collection is time consuming and may lead to same species having a different ID, as trees could be edited independently of each other.

#### Institution

Storage, Accession, Permit, Agreement

#### Division

Agent, Accession, Conservator

### Discipline

**Taxonomy, Collecting event,** Loan, Locality, Geography

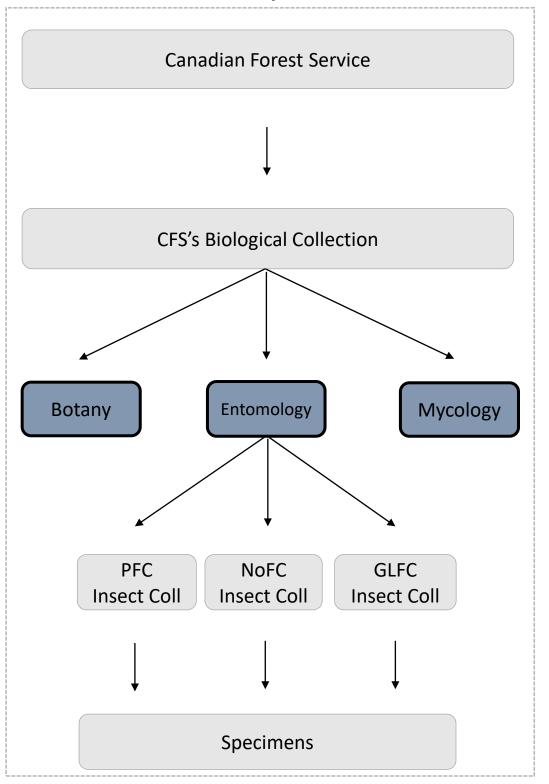
### Collection

Pick lists, DNA Sequence, Preparation type

## Object

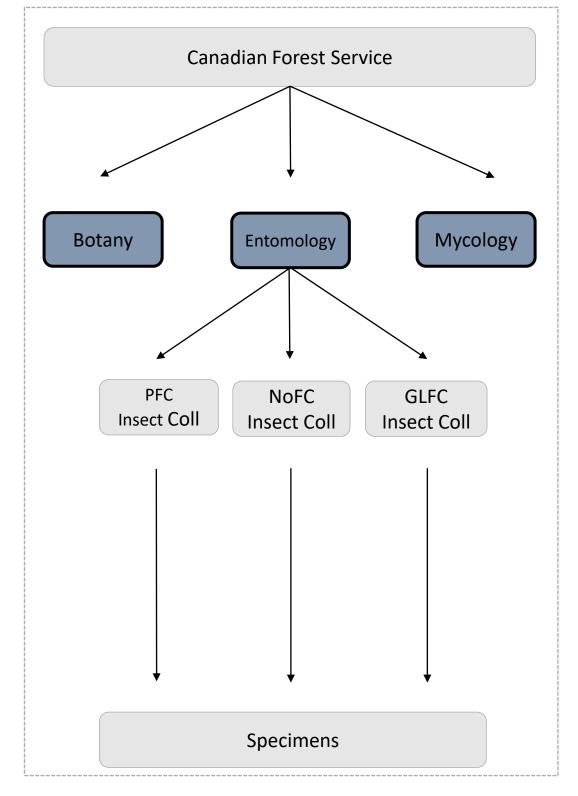
Determination, Preparation

#### Exemple A



**Description**: Les groupes biologiques sont au niveau Discipline. Un arbre taxonomique devra être créé pour chaque groupe (Botany, Entomolgy, Mycology). **Défi:** Tous les gestionnaires de collection d'un même groupe devront s'entendre sur une autorité taxonomique commune. Chaque modification de l'arbre s'appliquera à l'ensemble des collections sous une même discipline.

#### Exemple B



**Description**: Les groupes biologiques sont au niveau Division. Un arbre taxonomique devra être créé pour chaque <u>collection</u>. **Défi**: Créer un arbre taxonomique pour chaque collection requiert beaucoup de temps et peut conduire à des identifications différentes pour une même espèce, puisque chaque arbre pourra être modifié de façon indépendante.

Specify's hierarchical levels

#### Institution

Storage, Accession, Permit, Agreement

#### Division

Agent, Accession, Conservator

### Discipline

**Taxonomy, Collecting event,** Loan, Locality, Geography

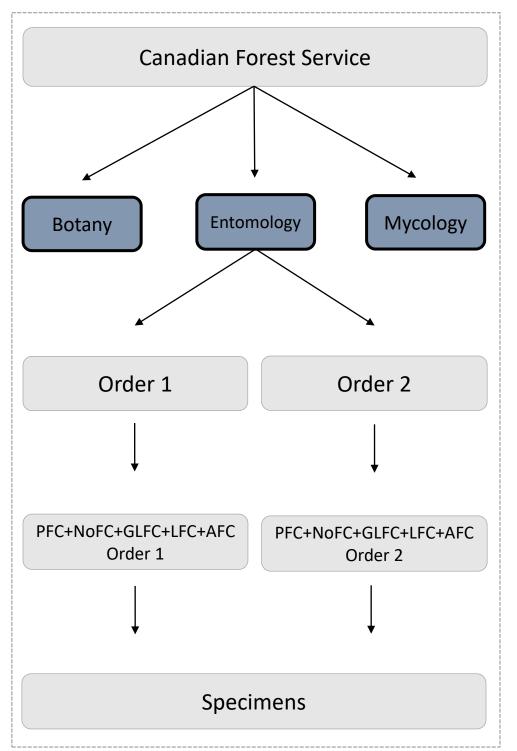
### Collection

Pick lists, DNA Sequence, Preparation type

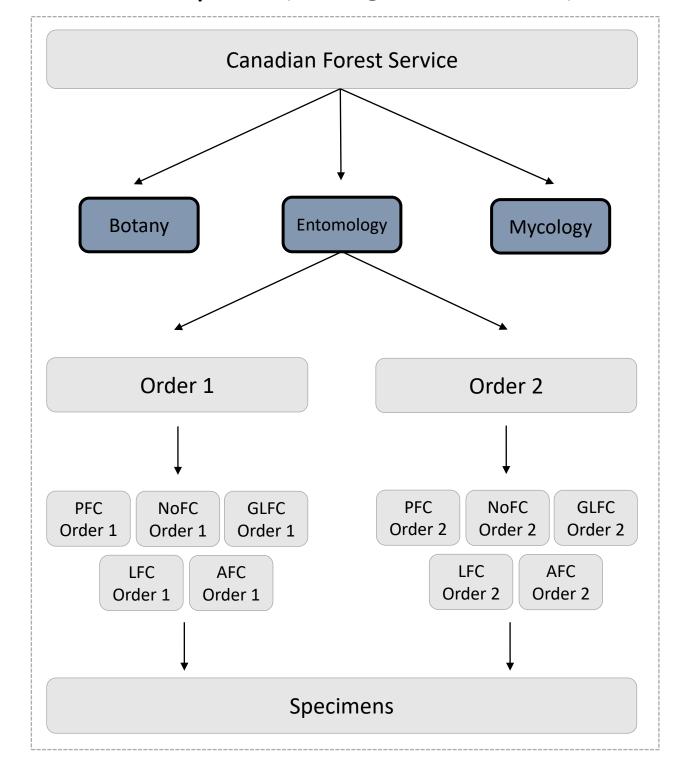
# Object

Determination, Preparation

#### Example C (adding an order level)



#### Example D (adding an order level)



**Description**: For both models, biological groups are at the Division level and orders at the Discipline level. Unique taxon trees are created for each order, making them smaller and easier to keep up-to-date. In **Model D**, all specimens of the same order are grouped together in a single collection, regardless of which research centre they come from. In **Model E**, specimens are divided by research centre, as is currently the case.

**Challenge for both models:** Specimens from a single collection are distributed into several new collections according to their order. These models multiply collections and can be time consuming to create and keep up-to-date.

#### Institution

Storage, Accession, Permit, Agreement

#### Division

Agent, Accession, Conservator

### Discipline

Taxonomy, Collecting event, Loan, Locality, Geography

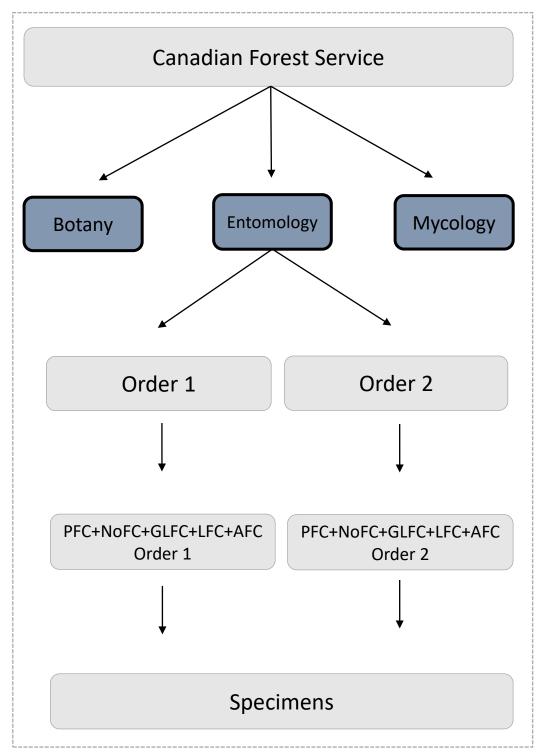
### Collection

Pick lists, DNA Sequence, Preparation type

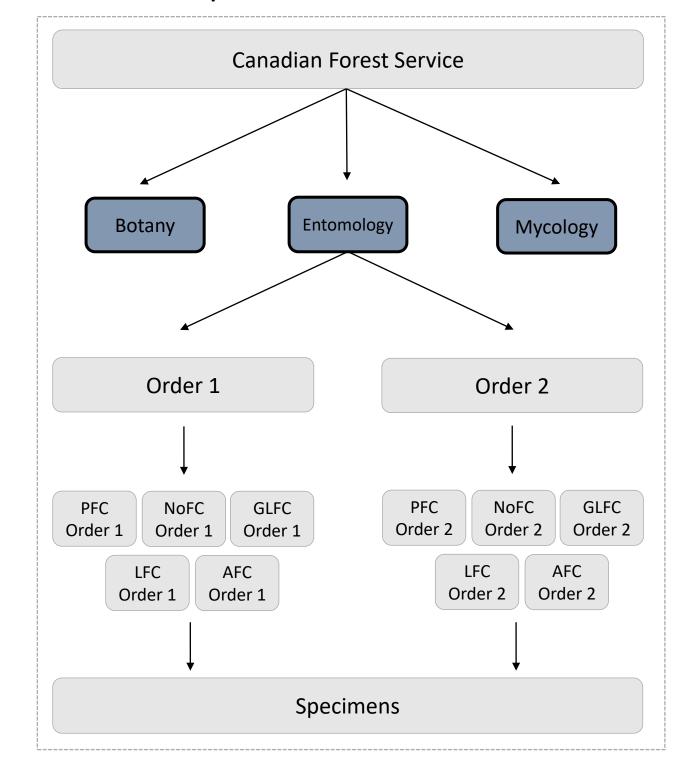
# Object

Determination, Preparation

#### Exemple C (ajout du niveau «ordre»)



#### Exemple D (ajout du niveau «ordre»)



**Description**: Dans les deux modèles, le niveau Discipline est représenté par les ordres et les groupes biologiques sont placés au niveau Division. Un arbre taxonomique est créé pour chaque ordre, rendant les arbres plus petits et donc plus facile à gérer.

Dans le **modèle D**, tous les spécimens d'un même ordre sont groupés sous une seule collection, peu importe de quelle collection initiale ils proviennent. Dans le **modèle E**, les spécimens sont regroupés par centre, comme c'est présentement le cas.

**Défi pour les deux modèles:** Les spécimens présentement groupés dans une même collection seront distribués dans des collections différentes en fonction de leur ordre. Ces modèles multiplient les collections; leur création et leur mise à jour peuvent prendre beaucoup de temps.

Specify's hierarchical levels

#### Institution

Storage, Accession, Permit, Agreement

#### Division

Agent, Accession, Conservator

### Discipline

**Taxonomy, Collecting event,** Loan, Locality, Geography

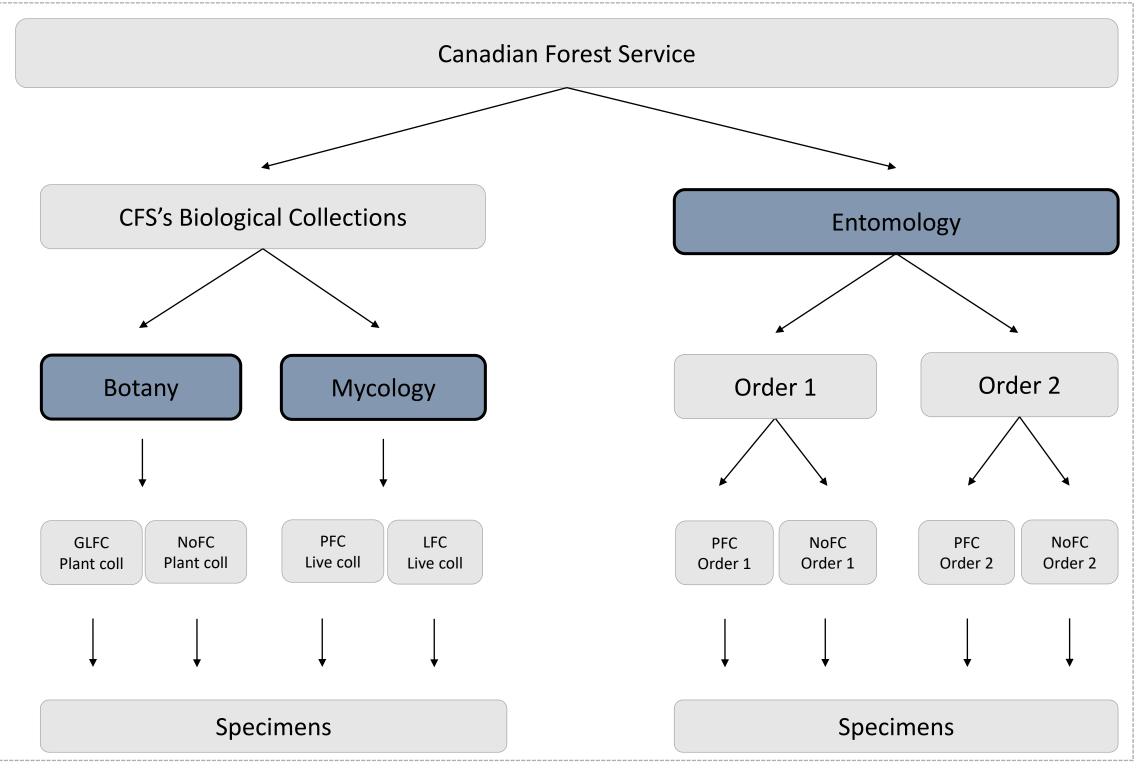
### Collection

Pick lists, DNA Sequence, Preparation type

### Object

Determination, Preparation

#### Example E (hybrid + order level)



**Description**: Botany and Mycology are at the Discipline level and a unique taxon tree is created for both. Entomology is at Division level and orders at Discipline level; unique taxon trees are created for each order, making them smaller and easier to keep up-to-date.

Challenge for Botany and Mycology: All curators under a given group must agree on a common taxon authority. Each modification to the tree will affect all collections under the same discipline.

**Challenge for Entomology**: Specimens from a single collection are distributed into several new collections according to their order. This model multiplies taxon trees and collections, which can be time consuming to create and keep up-to-date.

#### Institution

Storage, Accession, Permit, Agreement

#### Division

Agent, Accession, Conservator

### Discipline

**Taxonomy, Collecting event,** Loan, Locality, Geography

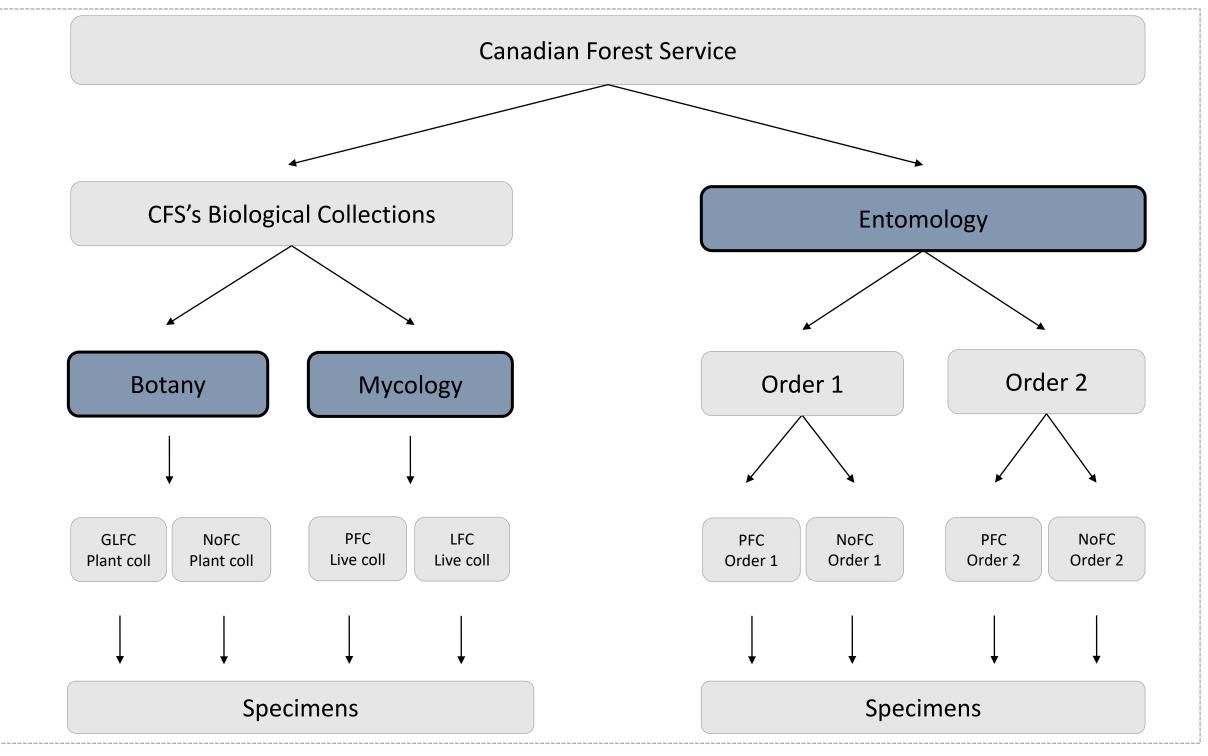
### Collection

Pick lists, DNA Sequence, Preparation type

## Object

Determination,
Preparation

#### Exemple E (hybride + niveau Ordre)



**Description**: Botany et Mycology sont au niveau Discipline et un arbre taxonomique sera créé pour chacun d'eux. Entomology est au niveau Division et ce sont les ordres qui sont au niveau Discipline. Un arbre taxonomique sera créé pour chaque ordre, les rendant plus petits et donc plus faciles à garder à jour.

**Défi pour Botany et Mycology**: Tous les gestionnaires de collection d'une même discipline devront s'entendre sur une autorité taxonomique commune. Chaque modification de l'arbre s'appliquera à l'ensemble des collections sous une même discipline.

**Défi pour Entomology**: Les spécimens présentement groupés dans une même collection seront distribués dans des collections différentes, en fonction de leur ordre. Ce modèle multiplie le nombre d'arbre taxon. et de collection à créer, ce qui demandera beaucoup de temps.

Specify's hierarchical levels

#### Institution

Storage, Accession, Permit, Agreement

#### Division

Agent, Accession, Conservator

### Discipline

Taxonomy, Collecting event, Loan, Locality, Geography

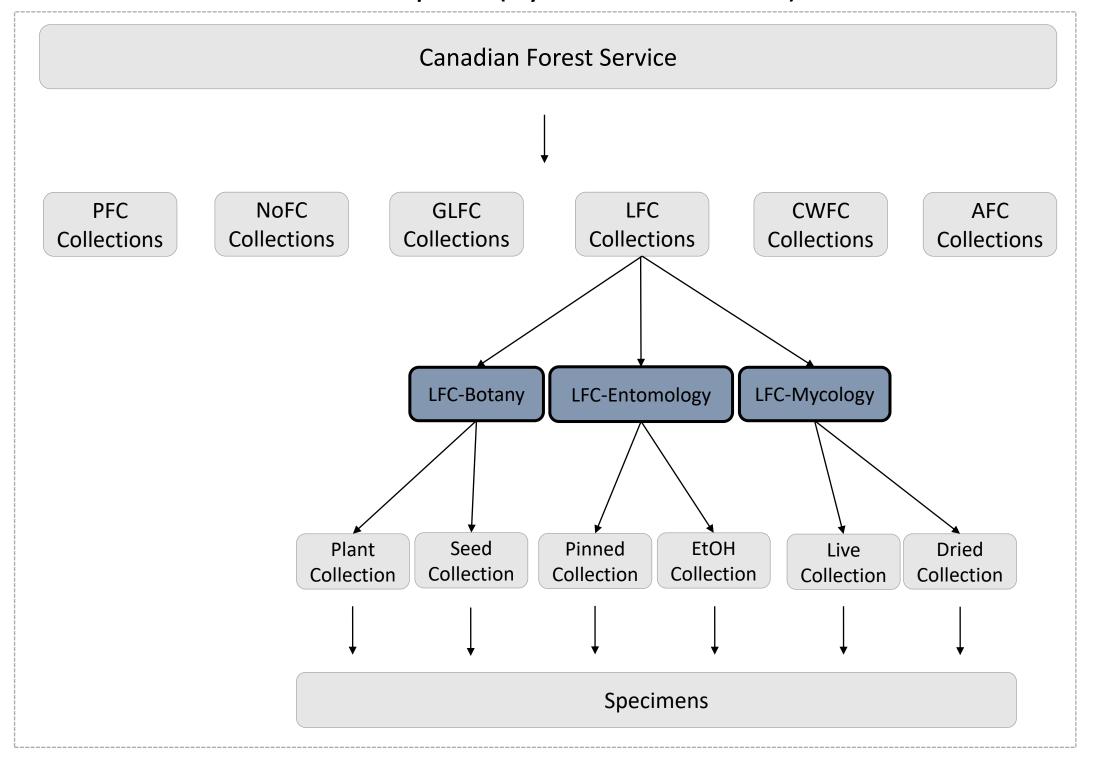
### Collection

Pick lists, DNA Sequence, Preparation type

## Object

Determination, Preparation

#### Example F (by research centre)



**Description**: Research centres represent Divisions. Each centre creates its own model from the Discipline level. **Challenges**: Creating a single model and taxonomic trees for each centre will be time-consuming and complicate the updating of taxonomy. Specimens from the same biological group (Botany, Entomology or Mycology) will not share the same taxonomic tree, as these will differ from one centre to another. This could prevent collections from being merged in the future, since the taxonomic trees may have been edited independently. It could also lead to same species having a different identification.

#### Institution

Storage, Accession, Permit, Agreement

#### Division

Agent, Accession, Conservator

### Discipline

**Taxonomy, Collecting event,** Loan, Locality, Geography

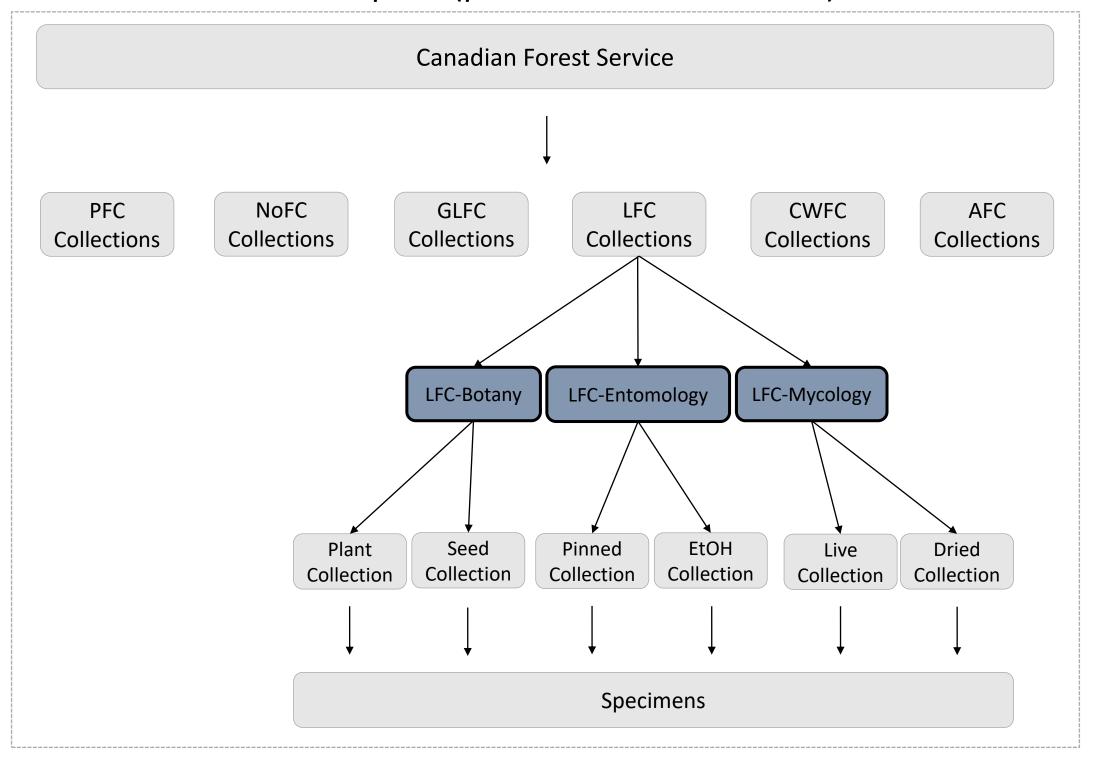
### Collection

Pick lists, DNA Sequence, Preparation type

## Object

Determination, Preparation

#### Exemple F (par centre de recherche)



**Description**: Les centres de recherche représentent les Divisions. Chaque centre crée son propre modèle à partir du niveau Discipline. **Défi**: Créer un modèle unique et des arbres taxonomiques pour chaque centre demandera beaucoup de temps et risque de compliquer la mise à jour de la taxonomie. Les spécimens d'un même groupe biologique (Botany, Entomology ou Mycology) ne partageront pas le même arbre taxonomique d'un centre à l'autre. Ceci pourrait empêcher une fusion des collections dans le futur, puisque les arbres taxonomiques auront pu être modifiés de façon indépendante. Ceci pourrait aussi conduire à une identification différente pour une même espèce.

#### Exemple G (Different DataBases)



PFC Patho Herbarium

#### Institution

Storage, Accession, Permit, Agreement

#### Division

Agent, Accession, Conservator

### Discipline

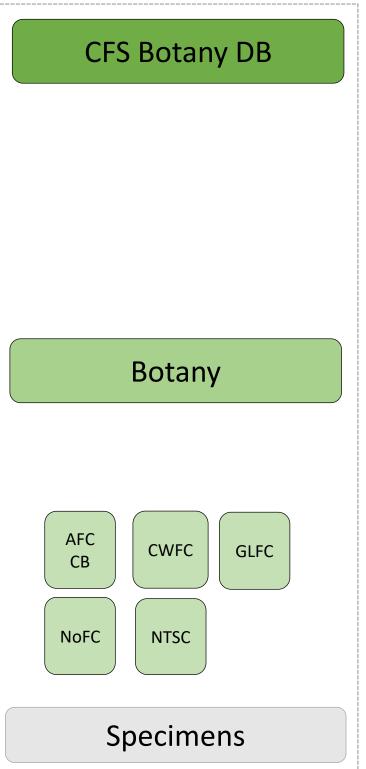
Taxonomy, Collecting event, Loan, Locality, Geography

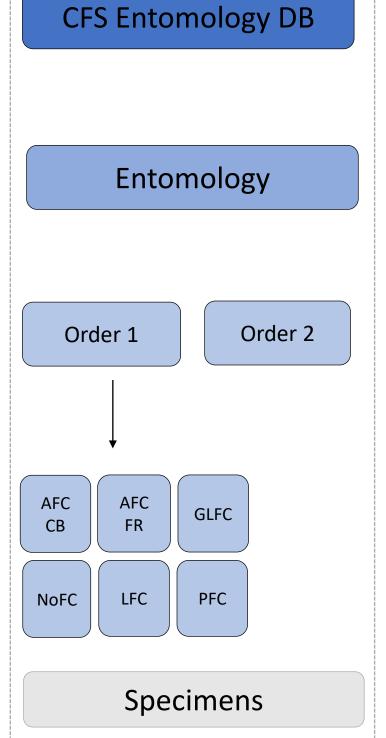
### Collection

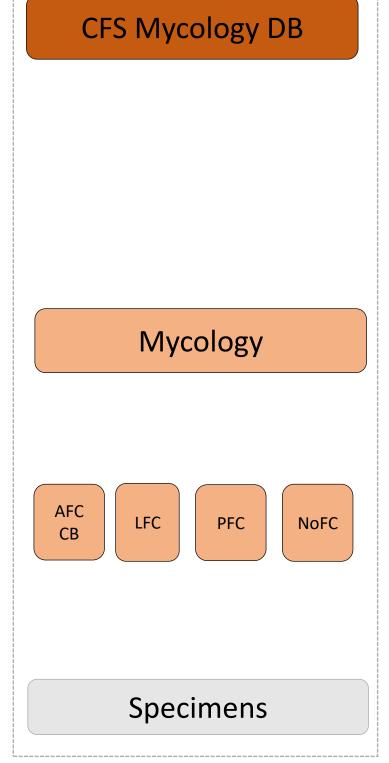
Pick lists, DNA Sequence, Preparation type

# Object

Determination, Preparation







What about Pathology Herbarium? Collecting event may have to be repeated if you collect two different orders on the same field trip.

#### Institution

Storage, Accession, Permit, Agreement

#### Division

Agent, Accession, Conservator

### Discipline

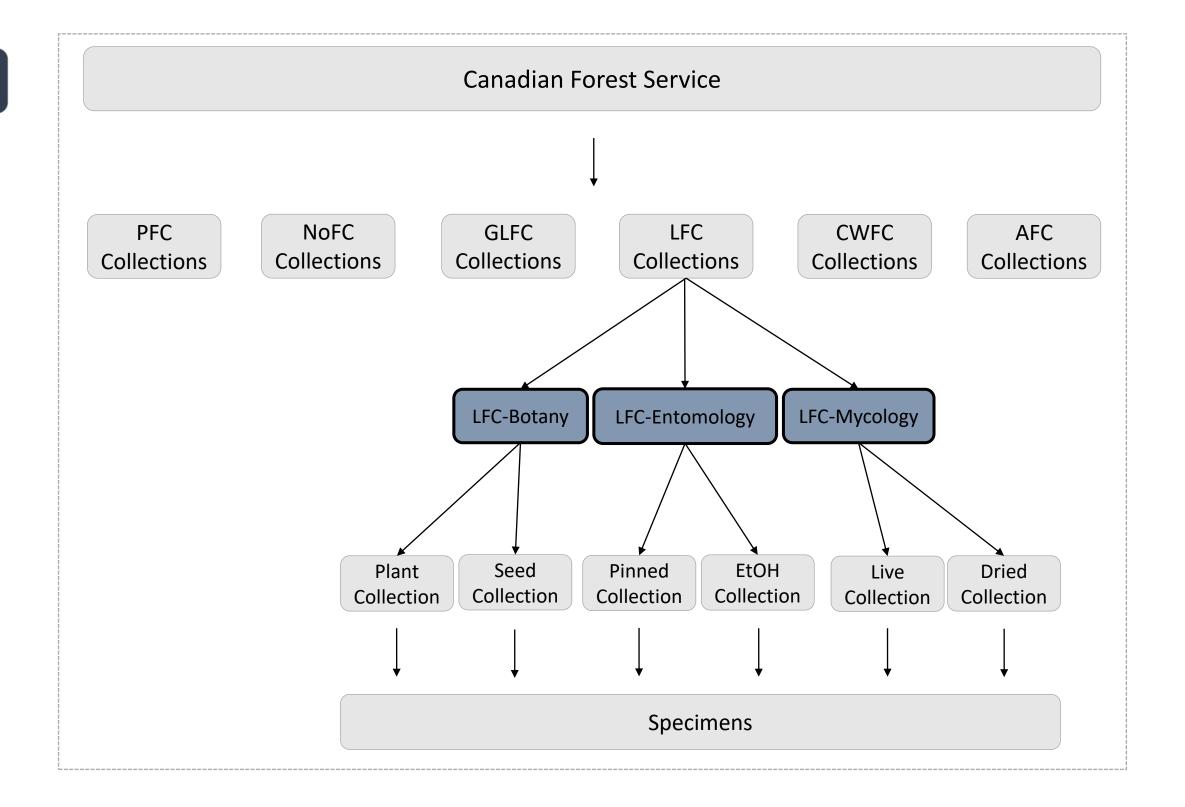
**Taxonomy, Collecting event,** Loan, Locality, Geography

### Collection

Pick lists, DNA Sequence, Preparation type

## Object

Determination, Preparation



#### Specify's **Mycology Schema** hierarchical levels Institution **Canadian Forest Service** Division **CFS's Biological Collections** Discipline Mycology Taxonomy Queries **GLFC Coll** PFC Coll NoFC Coll Collection AFC CB LFC Coll Access management Coll Мар Object Specimens

