

Application d'ontologies formelles au droit

Où l'on verra comment le concept d'ensemble de base, de la « méthode de spécification formelle » B est utilisée sur le cas de la loi sur le « nom de famille »



'ensembles
ne d'axio-
différent).
la théorie
roitement
logiques
s, ques-
i les re-
rent.

Henri Habrias
Pascal André

LINA

Nantes, en Bretagne, la ville où le monde se rencontre



Ontologie ?

« Une ontologie est une représentation linguistique et formelle des concepts d'un domaine pour un contexte applicatif.

L'aspect linguistique renvoie au fait que les concepts sont tirés de la langue du domaine et doivent rester intelligibles pour les spécialistes.

L'aspect formel renvoie au fait que les concepts doivent être manipulables par la machine et produire un comportement prédictible. »

B. Bachimont



Quelques concepts de B

... nous prendrons un exemple traité par Haddad
en « logique de description »

Nous le traiterons en B



Un exemple (traité en logique de description)

`Nous voulons décrire des situations faisant intervenir des personnes, homme ou femme,

qui se regroupent en ensembles appelés équipes.

On peut être membre d'une équipe et même chef d'équipe.

Les équipes d'au plus cinq personnes sont désignées comme des petites équipes.

Les équipes d'au plus quatre personnes qui ont au moins un chef et dont tous les chefs sont des femmes sont désignées comme des équipes modernes."

Première spécification en B

MACHINE

Personnes_1

SETS

PERSONNE; SEXE = {masc, fem}

VARIABLES

aPourSexe

INVARIANT

aPourSexe : PERSONNE \rightarrow SEXE &

equipes <: POW (PERSONNE) &

$\{\}$ \: equipes &

aPourChef : equipes \rightarrow PERSONNE &

! pp . pp : ran(aPourChef) \Rightarrow pp : aPourChef~[{pp}]

equipes : un ensemble d'
ensembles de personnes

Un ensemble vide
de personnes n'est
pas une équipe

Les SETS (ensembles de base)

- ensembles finis (on veut implanter !)
- non vides (on veut « construire » avec eux)
- incommensurables

SETS

PROFESSEUR; IDIOT

$\text{PROFESSEUR} \wedge \text{IDIOT} = \{ \}$

Est mal typé !

Les ensembles de base (suite)

SETS

PERSONNE

VARIABLES

professeurs, idiots

INVARIANT

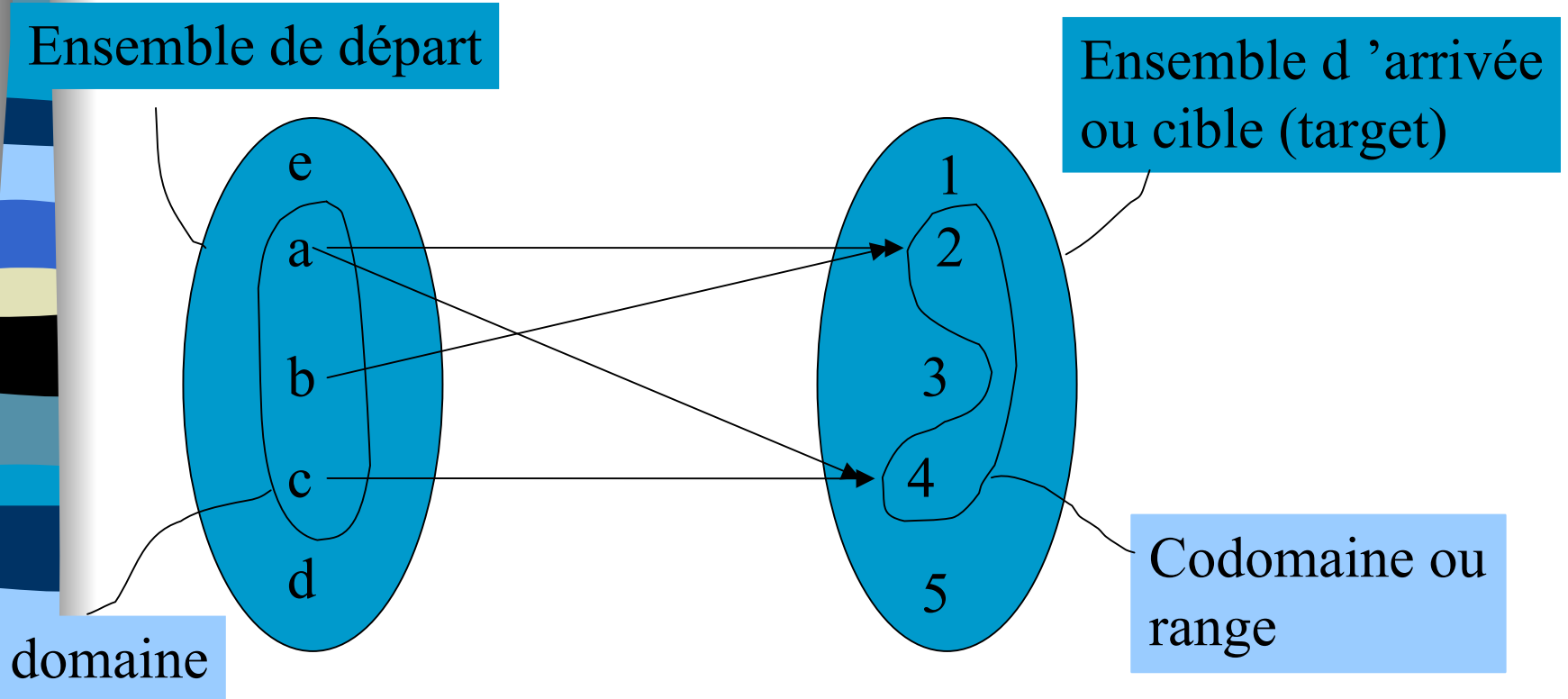
professeurs \leq : PERSONNE &

idiots \leq : PERSONNE &

professeurs \wedge idiots = { }

Bien typé

Et des relations



Relation quelconque

Première spécification en B

DEFINITIONS

HOMME == aPourSexe~[{masc}];

FEMME == aPourSexe~[{fem}];

petitesEquipes == { eq : equipes | card(eq) < 6 };

equipesDePlusDe4Personnes == { eq : equipes | card(eq) > 4 };

equipesModernes == dom(aPourChef |>> FEMME) ∧
EquipesDePlusDe4Personnes;

ASSERTIONS

HOMME ∧ FEMME = {} &

HOMME <: PERSONNE &

FEMME <: PERSONNE

END



Une nouvelle version

Dans la suite de sa présentation, l'auteur introduit des individus explicitement.

C'est alors que le lecteur se rend compte, qu'une équipe est représentée par un mot.

Nous allons modifier en conséquence notre spécification.

Introduction du SET EQUIPE

MACHINE

Personnes_2

SETS

PERSONNE; SEXE = {masc, fem}; EQUIPE

VARIABLES

aPourSexe, equipes, aPourChef

INVARIANT

aPourSexe : PERSONNE \rightarrow SEXE &

equipes <: EQUIPE &

aPourChef : equipes \rightarrow PERSONNE &

estMembreDe : PERSONNE \leftrightarrow EQUIPE &

aPourChef <: estMembreDe~

Un nouveau SET :
EQUIPE

DEFINITIONS

HOMME == aPourSexe~[{masc}];

FEMME == aPourSexe~[{fem}];

petitesEquipes ==

{eq : equipes | card (estMembreDe~[{eq}]) < 6};

equipesDePlusDe4Personnes ==

{eq : equipes | card (estMembreDe~[{eq}]) > 4};

equipesModernes ==

dom(aPourChef |>> FEMME) ∨

EquipesDePlusDe4Personnes;

ASSERTIONS

HOMME ∨ FEMME = {} &

HOMME <: PERSONNE & FEMME <: PERSONNE

END



La nouvelle loi sur le nom de famille

Les textes

- Loi du 4 mars 2002 relative au nom de famille
 - Loi du 18 juin 2003 relative à la dévolution du nom de famille.
 - Décret du 29 octobre 2004 portant application de la loi n° 2002-304 du 4 mars 2002 modifiée relative au nom de famille et modifiant diverses dispositions relatives à l'Etat civil
 - Circulaire (CIV/18/04) de présentation de la loi n° 2002-304 du 4 mars 2002 relative au nom de famille modifiée par la loi n°2003-516 du 18 juin 2003 relative à la dévolution du nom de famille.
- 105 pages !!



Article 1

L'article 57 du code civil est ainsi modifié : (...) 2° (...), le mot : « patronyme » est remplacé par les mots : « nom de famille ».

« nom patronymique » par l'expression plus générale et plus appropriée « nom de famille », dans la mesure où le nom transmis ne sera plus nécessairement celui du père

Nom de nom !

Art. 311-22. –

Toute personne à qui le nom d'un de ses parents a été transmis en application de l'article 311-21 peut y adjoindre en seconde position le nom de son autre parent dans la limite, en cas de pluralité de noms, d'un seul nom de famille. Lorsque l'intéressé porte lui-même plusieurs noms, il ne conserve que le premier de ses noms de famille portés à l'Etat civil.



Site du Sénat

Travaux parlementaires

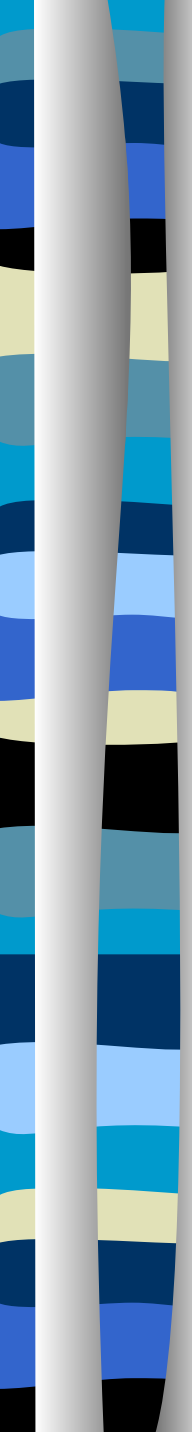
Proposition de loi relative au nom patronymique

« Un libre choix serait offert aux parents entre trois options possibles :

le nom du père (patronyme) ou

celui de la mère (matronyme) ou encore

l'accolement du nom de chaque parent, dans la limite d'un seul nom transmis pour chacun d'eux.



En cas de désaccord entre eux, l'enfant se verrait automatiquement conférer un double nom composé du nom de ses parents dans la limite d'un seul nom transmis et dans l'ordre alphabétique. »

Simple, double, composé !

-le nom simple,
Dupont

-le nom composé
Leclerc de Hautecloque

-le double nom
Leclerc de Hautecloque--de Lattre de Tassigny

Le double tiret évite la confusion avec les noms composés qui préexistent à l'entrée en vigueur de la loi.



Des mots...

SETS

MOT

VARIABLES

noms

INVARIANT

noms <: seq(MOT)

Un SET NOM...

SETS

NOM

VARIABLES

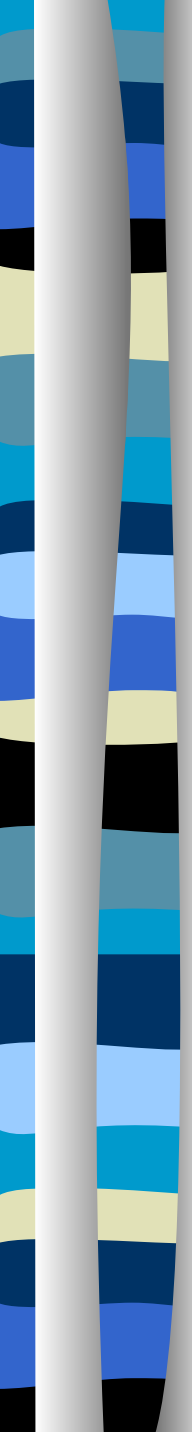
doublesNoms, nomComposés,
aPourNomSimpleOuCompose, aPourNomDouble,
persNommees

INVARIANT

doublesNoms <: seq (NOM) &
! dn. dn : doublesNoms => size(doublesNoms) : 1..2 &
nomComposés <: NOM &
aPourNomSimpleOuCompose : personnes +-> NOM &
aPourNomDouble : personnes +-> doublesNoms &
persNommees = dom(aPourNomSimpleOuCompose)
∨ dom(aPourNomDouble)

Atomes

« Les noms composés (noms acquis sur plusieurs générations comportant un ou plusieurs vocables, noms à particules, noms résultant d'une adjonction du nom de l'adoptant à celui de l'adopté à la suite d'une adoption simple) constituent une entité unique, indivisible, transmissible dans leur intégralité, sans aucune cassure possible (cf. supra « Beauregard de Saint-Haon ou Dubois de Lacime des Noés »). Ils n'ont donc pas le même régime juridique que les double noms qui eux sont divisibles. » Circulaire citée



le double nom sera « constitué par le nom accolé de chacun des deux parents, identifiable par le séparateur "--" placé entre le nom issu de la branche paternelle et celui issu de la branche maternelle »



Monsieur Dupont--Martin rencontre...

Monsieur DUPONT -- MARTIN rencontre la
demoiselle DUCHAMPS -- DUBOIS de LACIME des
NOES.

Ils ont un enfant.

Comment peut-il s'appeler ?

DUPONT – MARTIN fait un enfant à demoiselle
DUCHAMPS -- DUBOIS de LACIME des NOES.

1. DUPONT
2. DUCHAMPS
3. MARTIN
4. DUBOIS DE LACIME DES NOES
5. DUPONT -- MARTIN
6. DUCHAMPS -- DUBOIS DE LACIME DES NOES
7. DUPONT -- DUBOIS DE LACIME DES NOES
8. DUBOIS DE LACIME DES NOES -- DUPONT
9. MARTIN -- DUBOIS DE LACIME DES NOES
10. DUBOIS DE LACIME DES NOES -- MARTIN
11. DUPONT -- DUCHAMPS
12. DUCHAMPS – DUPONT
13. MARTIN -- DUCHAMPS
14. DUCHAMPS --MARTIN



L'accolement de deux doubles noms est impossible

ainsi que

l'inversion des vocables constituant le double nom des parents.



Conclusion

« les mathématiques sont l'ontologie »
Alain Badiou

Nous avons illustré la citation de B. Bachimont, en utilisant :

- Le concept d'ensemble de base, produit cartésien et ensemble des sous-ensembles
- la logique des prédicats d'ordre 1
- les substitutions



Alain Badiou

« La détermination de l'être *en tant qu'être* n'est pensée que dans la mathématique (c'est à mon sens un grand progrès matérialiste que de s'apercevoir que l'ontologie pure existe historiquement comme science). La mathématique parvient à la fin du siècle dernier- avec la création de Cantor- à une forme de pensée de la pensée qu'elle est, donc à une présentation de l'ontologie, qui n'existait jusqu'alors que dans la forme "pratique" de la mathématique historique. Nous *savons* désormais que l'être se laisse penser comme multiplicité de multiplicités, ultimement tissée du seul vide. »

In Multitudes (web), Alain Badiou, *L'être et l'événement* (Tome 2 : *Logiques du monde*), Paris, Seuil, 1988.

