

# PROJET DE BDD

CAMILLE GOUJET & EMERIC NODET  
À L'ATTENTION DE NATHALIE CHAIGNAUD

March 16, 2021

## Contents

<b>I</b>	<b>MODÉLISATION</b>	<b>3</b>
	CONTEXTE DU SUJET CHOISI	3
	MODÈLE E/A	3
	MODÈLE RELATIONNEL	4
	DÉNORMALISATION POSSIBLE	5
<b>II</b>	<b>IMPLÉMENTATION</b>	<b>5</b>
	MODÈLE SOUS <code>mySQL</code>	5
	REQUÊTES SQL	5

## Part I

# MODÉLISATION

## CONTEXTE DU SUJET CHOISI

La géopolitique est devenue avec la mondialisation fondamentale dans la compréhension de nos rapports internationaux. C'est pourquoi nous avons décidé de nous y intéresser dans le cadre de notre projet BDD avec l'idée de créer un modèle simple et compréhensible qui mettrait en évidence les différentes associations et conflits entre pays et les raisons qui les y poussent. Nous pouvons par exemple parler de l'union commerciale du Commonwealth dont le dénominateur commun est l'ancien empire britannique et donc sa langue, ou les conflits au Moyen-Orient en partie régis par la rivalité Chiite-Sunnite. Des requêtes possibles sont donc de sélectionner les religions majoritaires des pays pour un conflit donné ou de comparer l'IDH de membres d'une même alliance économique (comme le BRICS).

## MODÈLE E/A

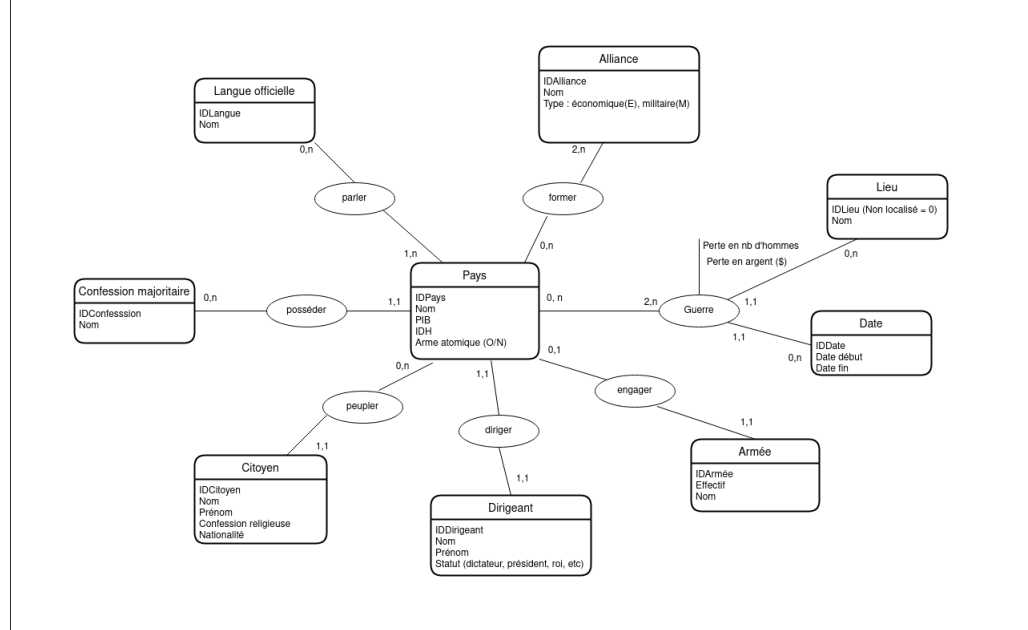
Nous allons donc modéliser ces relations internationales de la façon suivante :

L'entité centrale de notre modèle est le pays, relié à presque toutes les autres entités et dont les attributs constituent l'intérêt majeur du projet en les comparant entre eux selon les pays et leurs liens que sont les alliances économiques et militaires, les conflits, la langue, les régimes en place, (ou dirigeants), les citoyens, la confession majoritaire etc.

### JUSTIFICATION DE QUELQUES CARDINALITÉS :

- Langue officielle vers Pays : cardinalité de type  $[0, n]$  car une langue peut être la langue officielle d'aucun pays (Latin) mais elle peut aussi bien être celle de plusieurs pays (Anglais)
- Pays vers Langue : cardinalité de type  $[1, n]$  car un pays peut avoir une seule langue officielle (France) mais un autre peut tout aussi bien en avoir plusieurs (Suisse).
- Pays vers Armée : cardinalité de type  $[0, 1]$  car chaque pays a au plus une armée.
- Armée vers Pays : cardinalité de type  $[1, 1]$  car une armée appartient à un et un seul pays. (Les alliances militaires sont répertoriées ailleurs, on décide de ne pas les compter comme armée commune à plusieurs pays)

Figure 1: Modèle E/A



Nous avons en effet un doute sur l'intérêt d'une entité Citoyen que l'on pourrait décrire comme une personne avec une religion, une langue, une sensibilité politique qui peuvent être individuels ou regroupés dans Pays. Cependant, nous avons décidé de le garder pour le moment parce que nous considérons qu'il est intéressant de pouvoir faire des statistiques sur les différentes proportions des religieux au sein d'un même pays.

## MODÈLE RELATIONNEL

Pays (**IDPays**, Nom, PIB, IDH, Arme atomique, IDLangue, IDConfession, IDCitoyen)

Langue officielle(**IDLangue**, Nom, IDPays)

parler(**IDConfession**, **IDLangue**)

Confession majoritaire(**IDConfession**, Nom, IDPays)

posséder(**IDPays**,**IDConfession**)

Citoyen(**IDCitoyen**, Nom, Prénom, Confession religieuse, Nationalité, IDPays)

peupler(**IDPays**, **IDCitoyen**)

Alliance (**IDAlliance**, Nom, Type, IDPays)

former (**IDAlliance**, **IDPays**)

Lieu (**IDLieu**, Nom, IDPays)

Date(**IDDate**, Date début, Date fin, IDPays)  
guerre(**IDDate**, **IDPays**, **IDLieu**, Perte en nb d'hommes, Perte en argent)  
Armée(**IDArmée**, Effectif, Nom, IDPays)  
engager(**IDArmée**, **IDPays**)  
Dirigeant(**IDDirigeant**, Nom, Prénom, Statut, IDPays)  
Diriger(**IDDirigeant**, **IDPays**)

## DÉNORMALISATION POSSIBLE

Nous remarquons que la langue et la confession majoritaire peuvent être considérés comme des attributs de Pays ou de Citoyens. Nous pouvons donc optimiser le modèle de la sorte.

## Part II

# IMPLÉMENTATION

## MODÈLE SOUS `mySQL`

## REQUÊTES SQL