

Projet CEBD

Conception UML et Normalisation :

Question 1 :

nomEp -> nomDi

numEp -> nomEp formeEp categorieEp nbSportifs dateEp nomDi

nomSp prénomSp -> numSp

numSp -> nomSp prenomSp pays categorieSp dateNaisSp

numEq -> pays

UML :

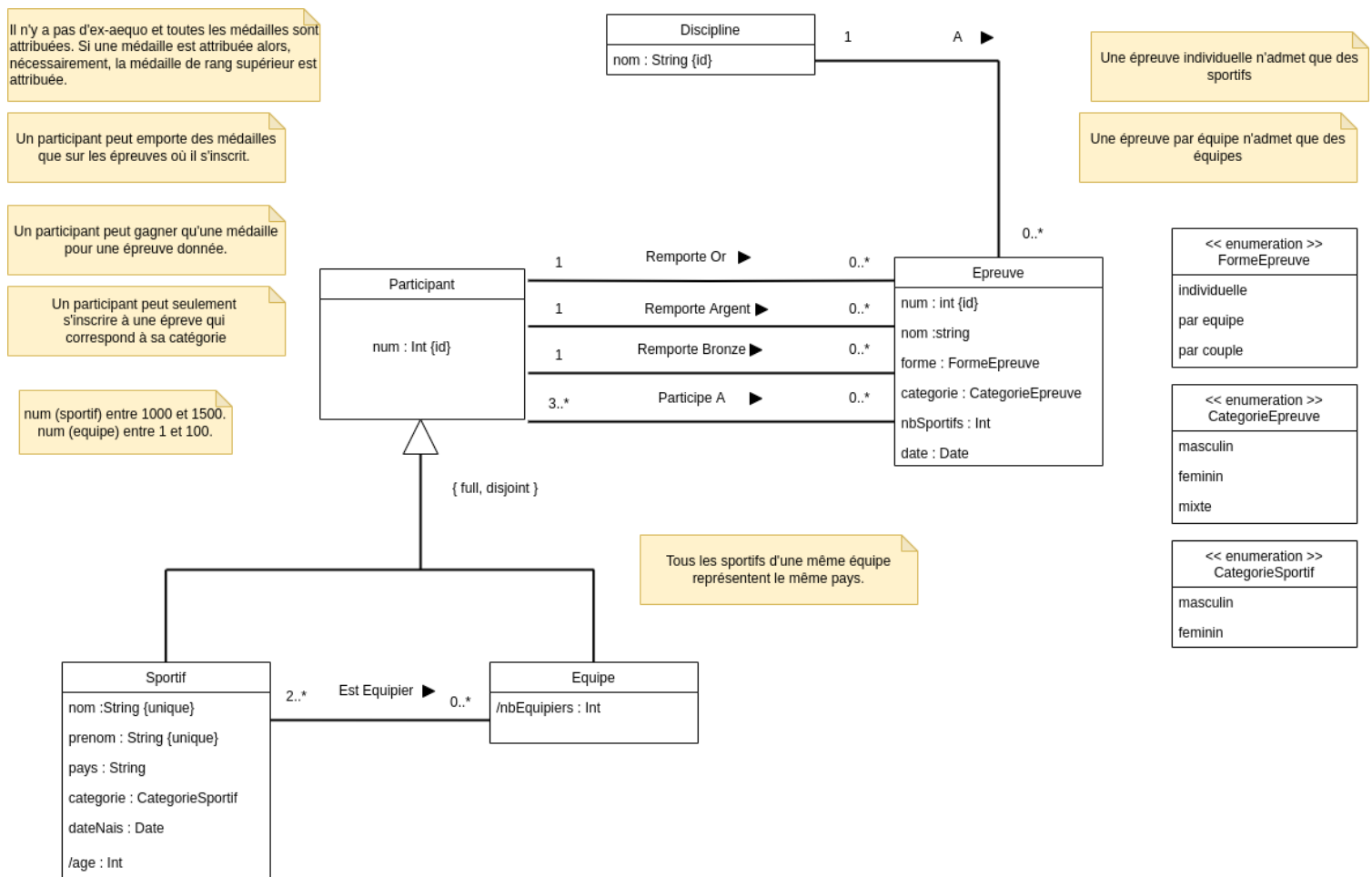


Schéma relationnel :

LesDisciplines(nomDi)

/ <n> ∈ LesDisciplines ⇔ n est un nom de discipline. */*

LesEpreuves(numEp, nomEp, forme, categorieEp, nbSportifsEp, dateEp, numPOr, numPArgent, numPBronze, nomDi)

/ <ne, no, f, c, nb, d, npo, npa, npb, nd> ∈ LesEpreuves ⇔ ne est le numéro de l'épreuve d'une discipline nd, contenant un nom no avec une forme f, une catégorie c et un nombre de sportif nb qui se déroule à une date d. Cette épreuve a pour gagnant de la médaille d'or npo, d'argent npa et de bronze npb . */*

LesParticipants(numP)

/ <n> ∈ LesParticipants ⇔ n est un numéro de participant, soit un sportif soit une équipe. */*

LesParticipations(numP, numEp)

/ <np, ne> ∈ LesParticipations ⇔ associé à un numéro de participant np une épreuve n' a lequel il a participé. */*

LesSportifs_base(numSp, nomSp, prenomSp, pays, categorieSp, dateNaisSp)

/ <n, ns, ps, p, c, d> ∈ LesSportifs_base ⇔ n est un numéro de sportif, ce sportif a un nom ns et prénom np venant d'un pays, d'une catégorie c et a pour date de naissance d. */*

(View) LesSportifs(numSp, nomSp, prenomSp, pays, categorieSp, dateNaisSp, age)

LesEquipes_base(numEq)

/ <n> ∈ LesEquipes_base ⇔ n est un numéro d'équipe. */*

(View) LesEquipes(numEq, nbEquipers)

LesMembresEquipes(numSp, numEq)

/ <ne, ns> ∈ LesMembresEquipes ⇔ associé à un numéro de sportif ns une équipe ne. */*

Les contraintes de domaine :

domaine (dateNaisSp) = date(dateEp) = Date */* par ex. 24/11/2020 */*

domaine (formeEp) = {'individuelle', 'par equipe', 'par couple'}

domaine (categorieEp) = {'feminin', 'masculin', 'mixte'}

domaine (categorieSp) = {'feminin', 'masculin'}

domaine (nomDi) = domaine (nomEp) = domaine (nomSp) = domaine (prenomSp) =

domaine (pays) = chaînes de caractères

domaine (numSp) = domaine (numEq) = domaine (numP) = domaine (numEp) =

domaine (nbSportifs) = domaine(numP) = domaine(numPOr) =

domaine(numPArgent) = domaine(numPBronze) = entier > 0

Les contraintes d'intégrité référentielles :

$\text{LesEpreuves}[\text{nomDi}] \subseteq \text{LesDisciplines}[\text{nomDi}]$

$\text{LesMembresEquipes}[\text{numEq}] = \text{LesEquipes_base}[\text{numEq}]$

$\text{LesMembresEquipes}[\text{numSp}] \subseteq \text{LesSportifs_base}[\text{numSp}]$

$\text{LesParticipations}[\text{numP}] \subseteq \text{LesParticipants}[\text{numP}]$

$\text{LesParticipations}[\text{numEp}] = \text{LesEpreuves}[\text{numEp}]$

$\text{LesEpreuves}[\text{numPOr}] \subseteq \text{LesParticipants}[\text{numP}]$

$\text{LesEpreuves}[\text{numPArgent}] \subseteq \text{LesParticipants}[\text{numP}]$

$\text{LesEpreuves}[\text{numPBronze}] \subseteq \text{LesParticipants}[\text{numP}]$

$\text{LesSportifs_base}[\text{numSp}] \subseteq \text{LesParticipants}[\text{numP}]$

$\text{LesEquipes_base}[\text{numEp}] \subseteq \text{LesParticipants}[\text{numP}]$