

Projet
présenté par :
DE CARVALHO BENE
17003974
DUFERMEAU Gordy
28009035
NGAUV Axel
21103268
Richy BUTH
28000755

« Master Science du Langage, Langue
et informatique »



Table des matières

1 Choix et description du sujet	3
1.1 Formation de l'équipe	3
1.2 Choix et description du sujet	3
1.3 Utilité de l'ontologie	4
1.4 Questions de compétence	4
2 Etat de l'art	6
2.1 Le domaine du Football Américain	6
2.2 Notre ontologie	7
3 Classes	8
3.1 NFL	9
3.1.1 Equipe	9
3.1.2 Division	9
3.1.3 SuperBowl	10
3.1.4 Mascotte	10
3.1.5 Entraineur	10
3.1.6 Champion	10
3.2 Personne	11
3.2.1 Annonceur	11
3.2.2 Draft	11
3.3 Université	11
4 Object Properties	12
4.1 Entraineur "Entraîne_Equipe"	12
4.2 Annonceur "Commente_Superbowl"	12
4.3 Équipe "Possede" Mascotte	12
4.4 Équipe "Remporte" SuperBowl	13
4.5 Draft "EtudieA" Université	13
4.6 Équipe "A_Rival" une autre Équipe	13
4.7 Draft "Va_Rejoindre_Equipe"	13

<i>TABLE DES MATIÈRES</i>	2
5 Data Properties	14
5.1 Nom d'équipe "has_name"	14
5.2 Date de fondation "a_ete_cree_en"	14
5.3 État d'Amérique "a_etat"	14
5.4 Couleurs d'uniforme "couleur_uniforme"	15
6 Question compétence	16
6.1 Question/réponse	16
7 Problématiques	22

Chapitre 1

Choix et description du sujet

1.1 Formation de l'équipe

L'équipe est la même que celle du groupe 4 concernant le travail sur le wiki. Elle est constituée de quatre membres : Axel NGAUV, Tiago André DE CARVALHO BENE, Gordy DUFERMAU, Richy BUTH.

1.2 Choix et description du sujet

Nous avons décidé de reprendre le sujet de notre wiki, qui consistait à faire le recensement des équipes de football américain de la NFL (National Football League).

Nous avons pris la décision de faire cette ontologie car nous pouvons faire sur la base de nos connaissances du football américain et de la documentation en ligne, une ontologie complète des équipes sans oublier d'instance. De plus, l'avoir fait précédemment dans le devoir sur le wiki nous permet de récupérer des données sur les équipes rapidement.

Nous choisissons volontairement de restreindre notre ontologie en définissant que très peu les joueurs, les entraîneurs et les rookies de chaque équipe car cela ne présenterait que peu d'intérêt par rapport à la tâche pour laquelle nous créons cette ontologie, en plus d'être chronophage (53 Rosters par équipe sur les 32 franchises NFL, un coach par équipe et des nouvelles recrue chaque année).

Créer une ontologie sur les équipes de foot US nous permet ainsi de décrire tout ce qui attire aux équipes comme leurs victoires (s'il y en a), le

lieu où elle se situe, leurs rivalités etc...

Choisir de faire une ontologie sur les équipes NFL nous permet également d'utiliser les différentes capacités d'OWL et de Protégé.

Nous utiliserons notre wiki fait lors de nos premières séances de cours (première moitié du semestre) ainsi que certains sites web (que nous mettrons en bibliographie) afin d'obtenir toutes les informations nécessaires concernant les équipes.

Nous nous baserons également sur le cours pour pouvoir construire correctement notre ontologie.

1.3 Utilité de l'ontologie

Pourquoi construire une ontologie ? Une ontologie est une description formelle (spécification) explicite des concepts dans un domaine, des propriétés de chacun de ces concepts décrivant des caractéristiques et attributs, et des restrictions sur ces attributs.

Notre ontologie, qui couvrira le domaine des équipes officielles de Football Américain, pourrait être utilisée pour obtenir des renseignements sur ces équipes, leurs palmarès, les différentes rivalités, et leurs divisions.

Cela pourrait être utile, par exemple, dans le cadre de rédaction d'articles de presse sur le football américain, où il serait alors possible d'interroger notre ontologie pour facilement savoir d'où viennent les équipes, quel est leur parcours et éventuellement déterminer quelle est la meilleure selon le nombre de championnats remportés.

1.4 Questions de compétence

Voici une liste non-exhaustive de questions de compétence auxquelles notre ontologie pourra répondre :

1. Dans quelle division l'équipe des Miami Dolphins se trouve t-elle ?
2. Combien de coupes Superbowl ont remporté les Philadelphia Eagles ?
3. Quand les Denver Broncos ont-ils été créées ?
4. Y-a-t-il une rivalité entre les Los Angeles Rams et les Seattle Hawks ?

5. Qui sont les rivaux des New York Giants ?
6. Y a-t-il une équipe avec au moins 3 rivaux ?
7. Combien d'équipes de l'AFC Ouest ont remporté une coupe Superbowl ?
8. Existe-t-il une équipe de la NFC Sud championne de Superbowl ?
9. Quelles sont les couleurs d'uniforme des Cincinnati Bengals ?
10. Qui est la mascotte des San Francisco 49ers ?
11. Dans quel état des États-Unis se trouvent les Arizona Cardinals ?
12. Quelles sont les équipes championnes au Superbowl ?
13. Quelle équipe a remporté le plus de Superbowl ?
14. Qui est l'entraîneur des Los Angeles Rams ?

Chapitre 2

Etat de l'art

2.1 Le domaine du Football Américain

Petit tour d'horizon de ce qui se fait dans le domaine du football américain : des sites spécialisés et des wikis.

Les sites spécialisés sur le football américain sont généralement des sites d'actualité sur ce sport. Ils présentent donc les changements et évolutions des équipes ainsi que les résultats des différents tournois et championnats.

Nous pouvons y retrouver une présentation des équipes, des critiques et des résumés des matchs, des explications concernant ce sport : règles, position des joueurs (c'est-à-dire le rôle spécifique qu'un joueur prend sur le terrain), ainsi que des classements et palmarès. Ces sites permettent également d'y effectuer des recherches à l'aide d'une barre de recherche.

Nous pouvons citer en exemple des sites tels que :

- <https://touchdownactu.com>
- <https://www.foot-us.com/>
- <http://www.footballamericain.com/>

Il existe également plusieurs wikis sur le football américain (un spécialisé et consacré, et d'autres plus généraux mais traitant de ce sport). Dans le traitement de ce sport, certains sont plus complets que d'autres, mais tous présentent l'ensemble des règles, l'histoire de ce sport et son évolution, ainsi que les différentes équipes évoluant aux États-Unis. Certains wikis vont plus loin en présentant les équipes d'autres continents tandis que d'autres se concentrent sur l'Amérique du Nord.

Enfin, il y a des wikis qui se veulent le plus complet possible en ce qui concerne les joueurs de la NFL, ainsi que les palmarès de chaque équipe (et de chaque joueur). Ils sont tous disponibles en plusieurs langues et permettent d'y effectuer des requêtes à l'aide d'une barre de recherche.

Nous pouvons citer en exemple des wiki tels que :

- <https://americanfootball.fandom.com/wiki/>
- <https://thereaderwiki.com/>
- <https://commons.wikimedia.org/wiki/>
- <https://www.wikidata.org/wiki/>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/>

2.2 Notre ontologie

Notre ontologie sera différente de ce qui a déjà été fait en plusieurs points. Tout d'abord, notre ontologie ne définira pas les joueurs de chaque équipe, nous nous intéresserons aux équipes et non aux joueurs.

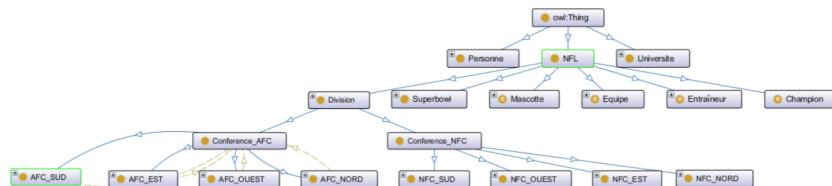
De plus, notre ontologie décrira pour chaque équipe leur palmarès, leurs couleurs, la division et la conférence auxquelles elle appartient, la mascotte, les entraîneurs, les rivalités, les universités qui ont envoyé leur(s) étudiant(s) dans l'équipe, ainsi que les drafts. Elle décrira également les commentateurs de chaque édition du Superbowl.

Notre ontologie, contrairement à celles déjà existantes, pourra répondre à des requêtes concernant la ou les rivalités d'une équipe, les couleurs représentatives d'une équipe, la représentation de chaque division parmi les champions du Superbowl. Nous pourrons également effectuer des requêtes afin de connaître la date de création d'une équipe, son stade et la ville dans laquelle il se trouve. Certaines de ces informations sont implicites et peuvent être déduites, mais un des intérêts de l'ontologie est justement d'« expliciter ce qui est implicite »[Eyharabide, 2022].

Chapitre 3

Classes

1. la classe NFL
2. la classe Equipe
3. la classe Division
4. la classe Conférence AFC (et ses sous classes NORD, SUD, EST et OUEST)
5. la classe Conférence NFC (et ses sous classes NORD, SUD, EST et OUEST)
6. la classe SuperBowl
7. la classe Mascotte
8. la classe Entraineur
9. la classe Champion
10. la classe Personne
11. la classe Anonceur
12. la classe Draft
13. la classe Université



3.1 NFL

La NFL est l'organisme principal de tout ce qui attire au SuperBowl, c'est pourquoi elle est la classe "principale" de notre projet. Elle regroupera les sous classes Equipe, division, Superbowl, Mascotte, Entraineur et Champion.

Elle permet de déterminer la limite entre ce qui appartient et n'appartient pas au domaine de la NFL.

3.1.1 Equipe

La classe Equipe regroupera en instance direct les noms des équipes de la NFL.

Cette classe sera en lien avec la classe mascotte car une équipe possède une mascotte et sera en lien avec division car une équipe joue dans une région qui est une sous classe de conférence lui même sous classe de division.

Elle sera aussi disjointe de la classe Annonceur car un annonceur travaillant pour la télé, il ne fait que commenter un match. (sauf une exception que l'on développera dans la problématique!).

D'autres object properties et data properties au niveau des instances seront faites notamment sur le fait qu'une équipe possède un entraîneur, une mascotte, a remporté une édition du superbowl. On décrit aussi la date de création de l'équipe et l'état d'amérique auquel elle appartient.

Une équipe ne peut appartenir qu'à une seule conférence.

3.1.2 Division

La classe Division possède 2 sous classes, conférences AFC (Americain Football Conférence) et NFC (National Football Conférence).

Conférence AFC, Conférence NFC

Les classes conférences possèderont pour chacune d'elle, les sous classes nord, sud, est, ouest. Et dans chaque région il y aura 4 équipes inscrites.

Ces conférences sont la séparation entre les équipes évoluant et/ou se disputant le titre de champion de conférence.

Le tournoi du SuperBowl commence avec les équipes d'une région se disputant entre elles. Les 4 équipes victorieuses des régions annoncées s'affronteront entre elles pour le titre de champion de conférence.

Finalement les 2 équipes ayant reçu le titre de champion de conférence s'affronteront. L'équipe victorieuse aura finalement remporté le Superbowl.

Nous avons précisé dans les instances des équipes quelle équipe joue dans telle conférence.

Comme les deux conférences sont distinctes et qu'une équipe ne peut être dans deux conférences à la fois, celles-ci sont séparées par un Disjoint With.

3.1.3 SuperBowl

La classe SuperBowl, qui regroupera en instance directe toutes les éditions du Superbowl.

Ces instances recevront une object property qui indique quelle édition a été remportée par telle équipe.

3.1.4 Mascotte

La classe Mascotte, regroupera les instances de mascottes et sera liée par la restriction "équipe qui possède exactement 1 mascotte" car il n'existe qu'une mascotte par équipe. Un exemple de mascotte est Captain Fear, un pirate mascotte des Tampa Bay Buccaneers.

3.1.5 Entraineur

La classe Entraineur, regroupera les instances des entraîneurs d'une équipe. Elle sera en lien avec les équipes et la classe Personne grâce à l'équivalence "Un entraîneur est une personne qui entraîne une équipe". Un exemple d'entraîneur est Dan Campbell qui a entraîné les Detroit Lions.

3.1.6 Champion

La classe Champion est une classe recensant les équipes vainqueurs du superbowl, elle contient la description "Equivalent To (remporte au minimum 1

édition du SuperBowl)" (Une équipe championne est une équipe ayant remporté au moins une édition de Superbowl).

3.2 Personne

La classe Personne est la classe qui regroupe tous les individus nommés. Elle est liée aux classes Draft, Entraîneur et Annonceur grâce aux équivalences. Ainsi, le reasoner permettra de classer automatiquement les personnes dans leurs catégories respectives (ex : "Jim Nantz" est une Personne qui a commenté un match de Superbowl; et sera donc automatiquement classé comme "Annonceur").

3.2.1 Annonceur

La classe Annonceur est une classe qui recense les instances directes des commentateurs des éditions du superbowl.

Cette classe ne se situe pas dans la classe NFL car un commentateur ne fait pas partie de celle-ci sauf exception. Mais il sera en lien avec l'édition et la classe Personne ("Un annonceur est une personne qui commente une édition de Superbowl"). Les éditions de Superbowl sont commentées en direct, à la télé ou à la radio, par des annonceurs-commentateurs comme Al Micheals.

3.2.2 Draft

La classe Draft qui va recenser les étudiants d'université sur le point de rejoindre une équipe (uniquement de l'année 2022). Les instances posséderont les object properties "etudie_a" , et "va_rejoindre_equipe" et renverront respectivement à l'université de l'étudiant et à l'équipe qui propose de le draft. Cette classe est équivalent à "Une personne qui étudie à une université et qui va rejoindre une équipe".

3.3 Université

La classe Université regroupera les instances directes des universités qui envoient les étudiants en fin d'étude dans la NFL (draft). Elle aussi ne se situe pas dans la classe NFL car une université propose d'entraîner les étudiants au football américain, et par la suite l'étudiant décide s'il veut rejoindre l'équipe ou non. L'université en elle-même est donc en-dehors de l'organisme de la NFL.

Chapitre 4

Object Properties

1. la propriété "Entrainne_Equipe" (inverse de "a_Entraineur")
2. la propriété "Commente_Superbowl" (inverse de "Est_commenté_par")
3. la propriété "Possede" (inverse de "Est_Possede_Par")
4. la propriété "Remporte" (inverse de "Est_Remporté_Par")
5. la propriété "EtudieA" (inverse de "Possede_Etudiant")
6. la propriété "A_Rival"
7. la propriété "Va_Rejoindre_Equipe"

4.1 Entraineur "Entrainne_Equipe"

(Inverse de "a_Entraineur") La propriété qui relie les Entraîneurs aux Équipes de la NFL. Un entraîneur est une Personne qui **entraîne** une des équipes, et une équipe **a un entraîneur**.

4.2 Annonceur "Commente_Superbowl"

(Inverse de "Est_commenté_par") La propriété qui relie les Annonceurs aux éditions de Superbowl. Un annonceur **commente** une ou plusieurs édition de Superbowl, et une édition de Superbowl **est commentée par** cet annonceur.

4.3 Équipe "Possede" Mascotte

(Inverse de "Est_Possede_Par") La propriété qui relit les Équipes à leur mascotte. Une équipe **possède** une mascotte, et une mascotte **est possédée**

par cette équipe.

4.4 Équipe "Remporte" SuperBowl

(Inverse de "Est_Remporté_Par") La propriété qui relie les équipes aux coupes SuperBowl qu'elles ont remporté. Une équipe **remporte** une édition Superbowl, et une édition Superbowl **est remportée par** cette équipe.

4.5 Draft "EtudieA" Université

(Inverse de "Possede_Etudiant") La propriété qui relie les étudiants en Draft à leur université. Un étudiant **étudie** dans une université, et une université **possède cet étudiant**.

4.6 Équipe "A_Rival" une autre Équipe

La propriété qui relie les équipes entre elles selon leurs rivalités. Cette relation est **symétrique**, car une rivalité est une relation qui va dans les deux sens. Par exemple, les Philadelphia Eagles sont rivaux avec les Atlanta Falcons, et vice-versa.

4.7 Draft "Va_Rejoindre_Equipe"

La propriété qui relie les étudiants en Draft à leur future équipe. Un étudiant **va rejoindre** une équipe, comme Tyreek Hill qui va rejoindre les Miami Dolphins.

Chapitre 5

Data Properties

1. la propriété "has_name"
2. la propriété "a_etat"
3. la propriété "a_ete_cree_en"
4. la propriété "couleur_uniforme"

5.1 Nom d'équipe "has_name"

Les noms des équipes. C'est un string. Cette information sert surtout pour nos requêtes SPARQL.

5.2 Date de fondation "a_ete_cree_en"

La date de création de l'équipe de football américain. Cela peut-être un integer s'il ne s'agit que de l'année (ex : *Arizona Cardinals a_ete_cree_en 1898*) ou bien un string si le jour et le mois sont inclus (ex : *Pittsburgh Steelers a_ete_cree_en "8 juin 1933"*).

5.3 État d'Amérique "a_etat"

Le nom de l'état des États-Unis auquel appartient l'équipe. C'est un string (ex : *Baltimore Ravens a_etat "Californie"*).

5.4 Couleurs d'uniforme "couleur_uniforme"

Les couleurs habituelles de l'uniforme de l'équipe. C'est un string (ex : *Pittsburgh Steelers couleur_uniforme "Noir, Or"*).

Chapitre 6

Question compétence

6.1 Question/réponse

- Dans quelle division l'équipe des Miami Dolphins se trouve t-elle ?

```
SELECT ?division ?conference
WHERE {
    nfl:Miami_Dolphins a ?division .
    ?division rdfs:subClassOf ?conference .
    FILTER(?conference = nfl:Conference_AFC ||?conference = nfl:Conference_NFC) .
}
```

division	conference
AFC_EST	Conference_AFC

- Combien de coupes Superbowl ont remporté les Philadelphia Eagles ?

```
SELECT ?name (count(?superbowl) as ?Nbrevictoire)
WHERE {
    ?equipe nfl:remporte ?superbowl .
    ?equipe nfl:has_name ?name .
    FILTER (?name="Philadelphia Eagles")
}
GROUP BY ?name
```

name	Nbrevictoire
"Philadelphia Eagles"	"1"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>

- Quand les Denver Broncos ont-ils été créées ?

```
SELECT ?name ?creation
WHERE {
    ?name nfl:has_name "Denver Broncos".
    ?name nfl:a_ete_cree_en ?creation .
}
```

name	creation
Denver_Broncos	"14 août 1959"

- Y-a-t-il une rivalité entre les Los Angeles Rams et les Seattle Hawks ?

```
SELECT ?name ?rivale
WHERE {
    ?name nfl:has_name "Los Angeles Rams".
    ?rivale nfl:has_name "Seattle Seahawks".
    ?name nfl:A_Rival ?rivale .
}
```

name	rivale
Los_Angeles_Rams	Seattle_Seahawks

- Qui sont les rivaux des New York Giants ?

```
SELECT ?name ?rivale
WHERE {
    ?name nfl:has_name "New York Giants".
    ?name nfl:A_Rival ?rivale .
}
```

name	rivale
New_York_Giants	San_Francisco_49ers
New_York_Giants	Philadelphia_Eagles
New_York_Giants	Dallas_Cowboys

- Y a-t-il une équipe avec au moins 3 rivaux ?

```

SELECT DISTINCT ?equipe (count(?equiperivale) as ?rivaux)
WHERE {
    ?equipe nfl:A_Rival ?equiperivale .
}
GROUP BY ?equipe
HAVING (?rivaux >=3)

```

equipe	rivaux
New_York_Giants	"3""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
Atlanta_Falcons	"4""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
Seattle_Seahawks	"4""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
Houston_Texans	"3""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
Cleveland_Browns	"3""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
Chicago_Bears	"4""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
Arizona_Cardinals	"3""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
Washington_Redskins	"3""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
Los_Angeles_Rams	"4""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>

- Combien d'équipes de l'AFC Ouest ont remporté une coupe Superbowl ?

```

SELECT DISTINCT ?region ?equipe
WHERE {
    ?region rdfs:subClassOf ?conference .
    FILTER(?conference = nfl:Conference_AFC) .
    FILTER(?region = nfl:AFC_OUEST) .
    ?equipe a ?region .
    ?equipe nfl:remporte ?superbowl
}

```

region	equipe
AFC_OUEST	Kansas_City_Chiefs
AFC_OUEST	Oakland_Raiders
AFC_OUEST	Denver_Broncos

- Existe-t-il une équipe de la NFC Sud championne de Superbowl ?

```

SELECT DISTINCT ?region ?equipe ?superbowl
WHERE {
    ?region rdfs:subClassOf ?conference .
    FILTER(?conference = nfl:Conference_NFC) .
    FILTER(?region = nfl:NFC_SUD) .
    ?equipe a ?region .
    ?equipe nfl:remporte ?superbowl
}

```

region	equipe	superbowl
NFC_SUD	New_Orleans_Saints	XLIV_edition

- Quelles sont les couleurs d'uniforme des Cincinnati Bengals ?

```
SELECT ?name ?couleurUniforme
WHERE {
    ?name nfl:couleur_uniforme ?couleurUniforme .
    ?name nfl:has_name "Cincinnati Bengals"
}
```

	name	couleurUniforme
Cincinnati_Bengals		"Noir, Orange, Blanc"

- Qui est la mascotte des San Francisco 49ers ?

```
SELECT ?name ?Mascotte
WHERE {
    ?Mascotte nfl:Est_Possede_Par ?name .
    ?name nfl:has_name "San Francisco 49ers" .
}
```

	name	Mascotte
San_Francisco_49ers		Sourdough_Sam

- Dans quel état des États-Unis se trouvent les Arizona Cardinals ?

```
SELECT ?name ?etat_d_amerique
WHERE {
    ?name nfl:a_etat ?etat_d_amerique .
    ?name nfl:has_name "Arizona Cardinals" .
}
```

	name	etat_d_amerique
Arizona_Cardinals		"Arizona"

- Quelles sont les équipes championnes au Superbowl ?

```

PREFIX nfl:<http://www.semanticweb.org/andur/ontologies/2022/1/united-ontology-2#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

SELECT ?name (count(?superbowl) as ?super)
WHERE {
    ?equipe nfl:remporte ?superbowl .
    ?equipe nfl:has_name ?name .
}

}
group by ?name
having (?super>=1)

```

name	super
"Los Angeles Rams"	"1"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"New England Patriots"	"6"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"San Francisco 49ers"	"3"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"Oakland Raiders"	"3"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"Pittsburgh Steelers"	"6"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"Dallas Cowboys"	"5"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"Chicago Bears"	"1"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"Denver Broncos"	"3"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"Kansas City Chiefs"	"2"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"Indianapolis Colts"	"1"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"Baltimore Ravens"	"2"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
"New Orleans Saints"	"1"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>

- Quelle équipe a remporté le plus de Superbowl ?

```

SELECT DISTINCT ?equipe (count(?superbowl) as ?victoire)
WHERE {
    ?superbowl nfl:Est_Remporté_Par ?equipe
}
GROUP BY ?equipe
ORDER BY DESC(?victoire)

```

equipe	victoire
Pittsburgh_Steelers	"7"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
New_England_Patriots	"6"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
San_Francisco_49ers	"5"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>

- Qui est l'entraîneur Los Angeles Rams ?

```
PREFIX nfl:<http://www.semanticweb.org/andur/ontologies/2022/1/untitled-ontology-2#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

SELECT ?name ?Entraîneur
WHERE {
    ?Entraîneur nfl:Entraîne_Equipe ?name .
    ?name nfl:has_name "Los Angeles Rams" .
}
```

name	
Los_Angeles_Rams	Sean_McVay

Chapitre 7

Problématiques

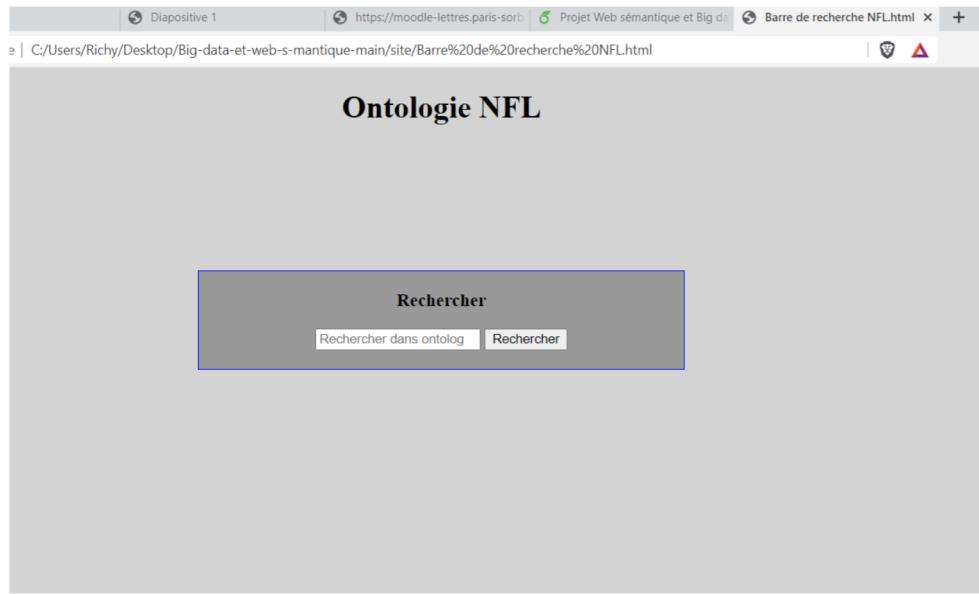
Nous nous sommes retrouvé face à plusieurs problèmes dans notre ontologie.

Par exemple, il a été établi qu'un Annonceur ne pouvait pas être à la fois un Entraîneur, et les deux classes sont donc disjointes. Il existe cependant une exception avec John Madden, qui a été à la fois Entraîneur des Oakland Raiders, et annonceur-commentateur sportif pour plusieurs Éditions de la Superbowl. Pour ne pas causer d'erreur dans le programme, nous l'avons seulement mis comme Annonceur, mais cela montre bien que parfois, il peut exister des exceptions à certaines règles que l'on pense établies.

Nous comptions créer une Object property "Joue_dans" pour dire qu'une équipe joue dans une Division. Cependant, nos Divisions étaient des classes, les relations d'objet ne fonctionnent qu'entre instances. Fallait-il donc changer les classes divisions (AFC Ouest, AFC Nord, NFC Sud, etc...) en instances pour garder la relation ? Ou bien fallait-il laisser tomber cette relation et donner un double-type aux équipes pour indiquer dans quelle division elles jouent ? La dernière solution nous paraissait la plus logique, car elle nous permettait de garder la hiérarchie NFL -> Division -> Conférence -> Région.

Nous avons essayé de lancer l'application SPARQL Playground en localhost, mais celle-ci ne fonctionnait pas sur deux de nos machines : le lancement du programme start.bat (start.sh sur Linux) renvoyait des erreurs d'exception java, suivi d'un crash du programme ; et ce, alors que nos versions de Java sont bien à jour et supérieures à la version 1.7 requise. Sur la seule machine qui fonctionnait, le programme n'arrivait pas à lire notre ontologie sans que cela cause des erreurs.

Enfin, nous n'avons pas non plus réussi à combiner SPARQL avec HTML pour créer une barre de recherche. Nous avons bien essayé de faire un prototype de barre de recherche en HTML, nous avons bien nos requêtes SPARQL qui fonctionnent, mais nous n'arrivons pas à combiner les deux.



Bibliographie

[Eyharabide, 2022] Eyharabide, V. (2022). Cours de web sémantique et big data.