

# CAS DAR / MAS-RAD 4

## WEB - Mini-projet

Jean-Christophe Chatelain

Date de rendu : 08.06.2020

Github : [https://github.com/PoUpA/MAS-RAD\\_DAR.git](https://github.com/PoUpA/MAS-RAD_DAR.git)

---

<b>Conception</b>	<b>3</b>
Présentation du contexte	3
Représentation visuelle	4
Description des éléments	5
Classes	5
ObjectProperties	6
Concept d'inférence	7
Représentation visuelle des individus	8
<b>Modélisation</b>	<b>9</b>
<b>Implémentation avec RDF4J</b>	<b>9</b>
Récupération des données	9
Graphs	9
<b>Analyse et compréhension RDFa</b>	<b>10</b>
Site 1 : Bettybossi.ch	10
Représentation du graph	11
Effets sur l'indexation Google	12
Site 2 : Cede.ch	13
Graph utilisé	13
Représentation du graph	13
Effets sur l'indexation Google	14
Site 3 : wikipedia	14
Graph utilisé	14
Effets sur l'indexation Google	16

---

## Conception

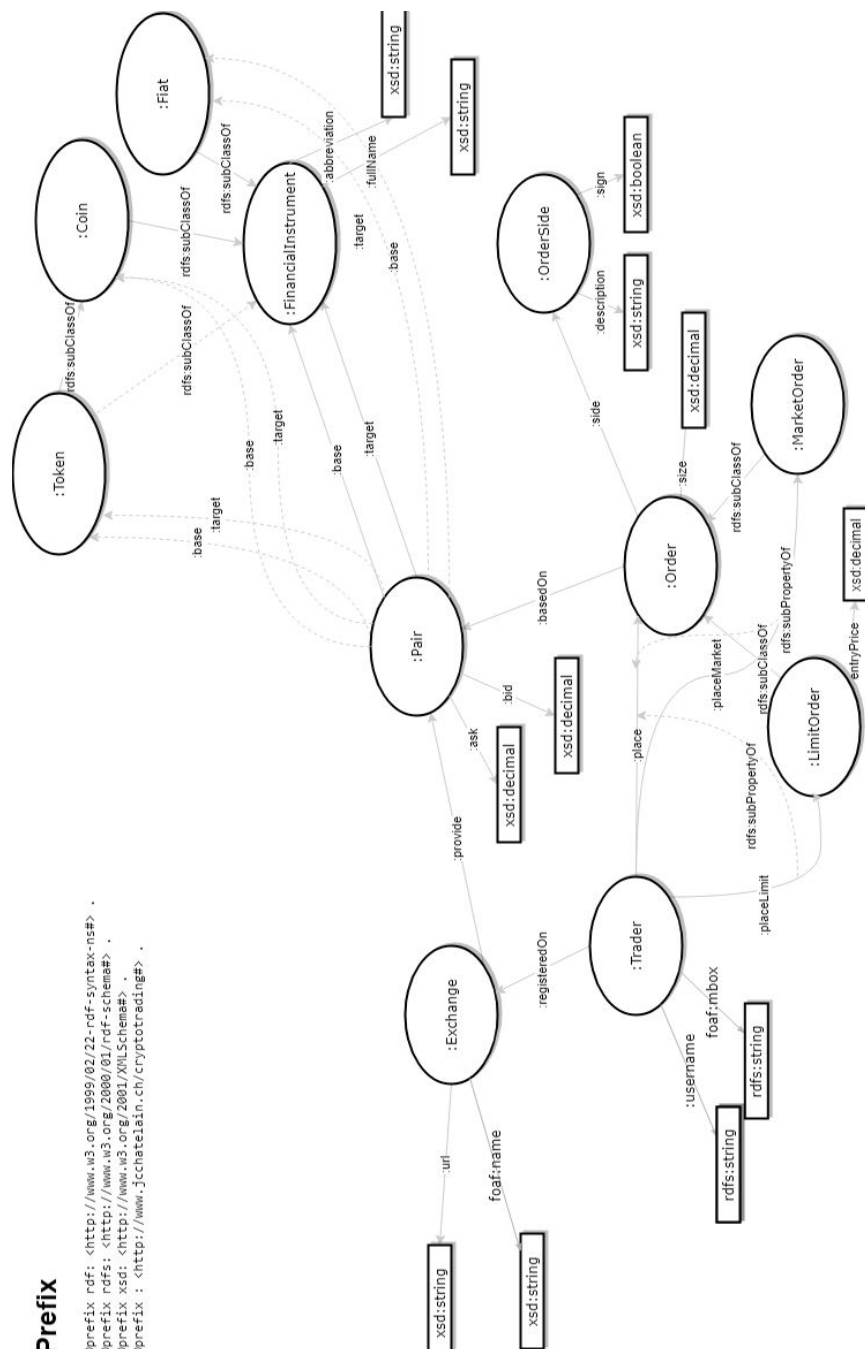
### Présentation du contexte

La thématique choisie est le trading de crypto-monnaies. L'ontologie représente une partie des différents acteurs d'un marché financier ainsi que leurs interactions.

## Représentation visuelle

Version Online :

[https://github.com/PoUpA/MAS-RAD\\_DAR/blob/master/Res/MAS-RAD\\_DAR-MiniProjet\\_RDF\\_S.png](https://github.com/PoUpA/MAS-RAD_DAR/blob/master/Res/MAS-RAD_DAR-MiniProjet_RDF_S.png)



---

## Description des éléments

### Classes

- Exchange : Site internet ou plateforme décentralisée permettant l'échange de cryptomonnaies.
  - url : Adresse du site
  - foaf:name : Nom du site
- Trader : Personne ou robot effectuant des échanges sur les marchés
  - username : Nom d'utilisateur
  - foaf:mbox : Email
- Pair : Binôme de valeurs à échanger disponible sur un échange avec un instrument de base et un instrument cible. Par exemple USD/CHF dans le cas d'échange entre Dollars (USD) et Francs Suisses (CHF)
  - ask : Prix courant de la plus basse offre pour la paire
  - bid : Prix courant de la plus haute demande pour la paire
- Order : Ordre d'achat ou de vente
  - size : taille de l'ordre
- LimitOrder : Ordre de type limite, apporte de la liquidité à la paire. Alimente le carnet d'ordres en attente
  - entryPrice : Prix d'achat ou de vente
- MarketOrder : Ordre de type marché. Achète ou vend au prix du marché en retirant/réduisant des ordres limites du carnet d'ordres en attente
- OrderSide : définit le sens de l'ordre achat ou vente
  - description : Dénomination
  - sign : Achat ou vente
- FinancialInstrument : Instrument financier composant d'une paire à échanger
  - fullName : Nom
  - abbreviation : Abbréviation
- Fiat : Monnaie fiduciaire
- Coin : Cryptomonnaie hébergeant sa propre blockchain
- Token : Cryptomonnaie validée par une blockchain tierce

---

## ObjectProperties

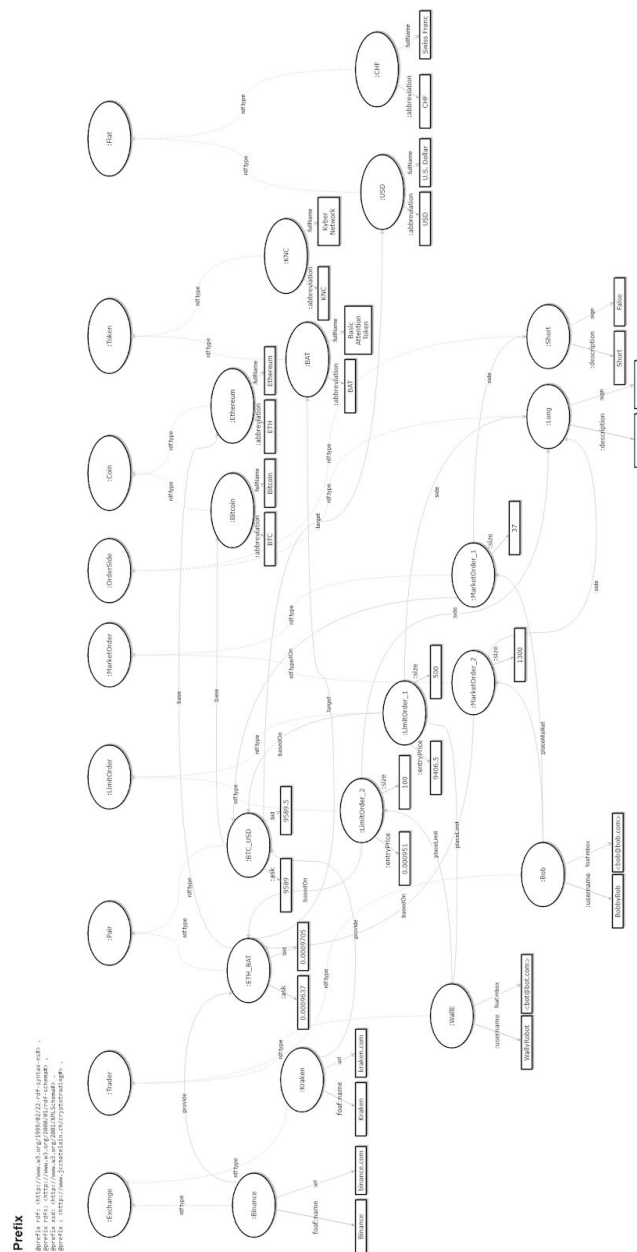
- registeredOn : Un Trader s'inscrit sur un Exchange
  - RDFS:domain Trader
  - RDFS:range Exchange
- provide : Un Exchange fournit des Pair échangeables
  - RDFS:domain Exchange
  - RDFS:range Pair
- place : Un Trader place un Order pour interagir avec le carnet d'ordres
  - RDFS:domain Trader
  - RDFS:range Order
- placeLimit : Un Trader place un LimitOrder pour alimenter le carnet d'ordres
  - RDFS:domain Trader
  - RDFS:range LimitOrder
- placeMarket : Un Trade place un MarketOrder pour réduire/retirer des ordres présent dans le carnet
  - RDFS:domain Trader
  - RDFS:range MarketOrder
- side : Un Order est lié à un OrderSide pour déterminer l'achat ou la vente
  - RDFS:domain Order
  - RDFS:range OrderSide
- basedOn : Un Order s'effectue sur une Pair pour déterminer les instruments financier à utiliser
  - RDFS:domain Order
  - RDFS:range Pair
- base : Instrument financier de base d'une Pair
  - RDFS:domain Pair
  - RDFS:range FinancialInstrument
    - RDFS:range Fiat
    - RDFS:range Coin
    - RDFS:range Token

- 
- Target : Instrument financier cible d'une Pair
    - RDFS:domain Pair
    - RDFS:range FinancialInstrument
      - RDFS:range Fiat
      - RDFS:range Coin
      - RDFS:range Token

## Concept d'inférence

Le concept proposé se situe entre la sous-classe Token et FinancialInstrument. Il sera utilisé afin de faciliter et généraliser les relations avec la classe Pair. La conséquence sera la décoration de la Classe Token avec les propriétés de la classe FinancialInstrument sans avoir à "traverser" la classe Coin.

[https://github.com/PoUpA/MAS-RAD\\_DAR/blob/master/Res/MAS-RAD\\_DAR-MiniProjet\\_RDF.png](https://github.com/PoUpA/MAS-RAD_DAR/blob/master/Res/MAS-RAD_DAR-MiniProjet_RDF.png)





---

## Modélisation

Voir github.

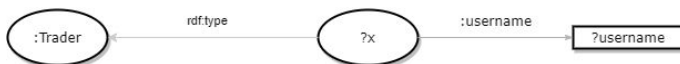
## Implémentation avec RDF4J

Voir github.

## Récupération des données

### Graphs

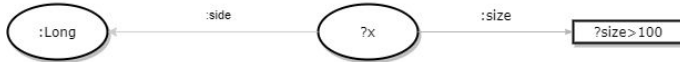
execQueryGetTraderUsernames



execQueryGetExchangeUris



execQueryGetLongOrderValueAbove100



execQueryGetAllOrdersWithEntryPrice



execQueryGetBobOrdersCount



execQueryGetCoinsDesc



---

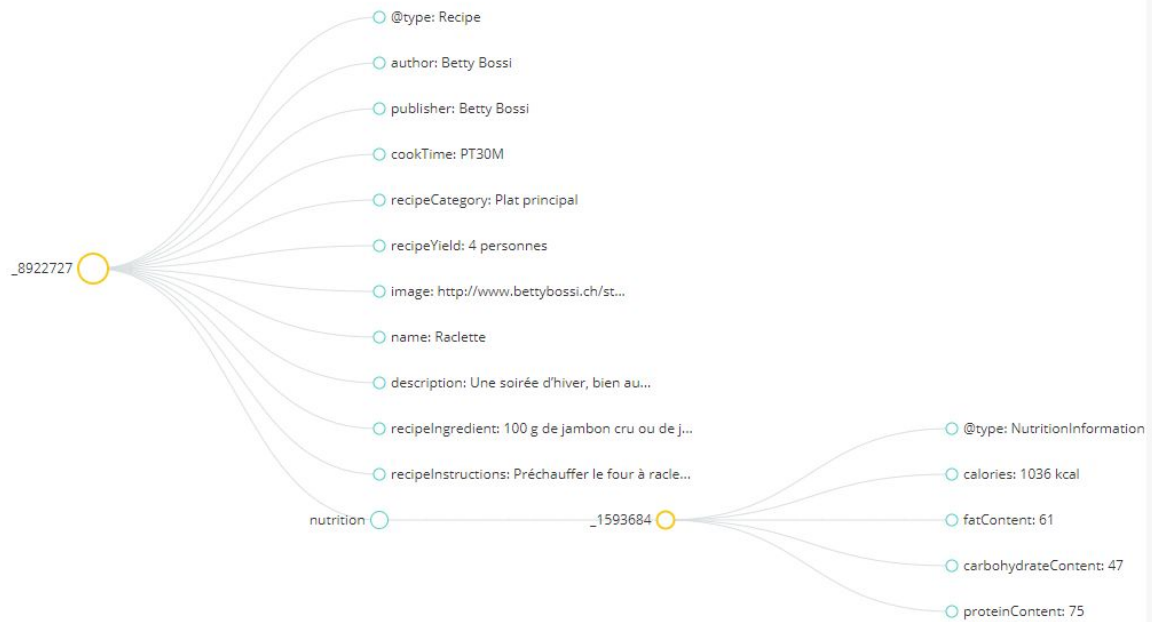
## Analyse et compréhension RDFa

**Note :** Je n'ai pas trouvé d'exemples probant en RDFa car ce format est de moins en moins utilisé. Si on se réfère à la statistique d'utilisation des données sémantiques de 2019 (<http://webdatacommons.org/structureddata/2019-12/stats/stats.html>) le RDFa représente une petite part d'utilisation et même en utilisant les sites de cette statistique je n'ai presque rien trouvé. J'ai donc pris des exemples utilisant les microdonnées et le JSON-LD.

### Site 1 : Bettybossi.ch

Les recettes de cuisines sont représentées sous forme de graph pour une meilleur indexation et une mise en forme aisée. Le format utilisé étant les microdonnées.

## Représentation du graph



---

## Effets sur l'indexation Google

Les recettes sont présentées sous forme de vignettes.

previewid:88827009-ffe1-4ad5-b274-9adcb0e91f74

×

Q

TOUS


IMAGES

ACTUALITÉS

SHOPPING


VIDÉOS

MAPS




This tool provides a preview of results in Google Search. Best viewed on mobile devices. [Learn more.](#)

Recettes




Raclette


 Your site title here

Aucun avis

Commentaires

 <https://support.google.com> › answer

Rich Card Preview



Raclette

betty bossi raclette

Tous

Images

Shopping

Vidéos

Maps


Plus

Paramètres

Outils

Environ 68 500 résultats (0,45 secondes)


Recettes



Raclette

Betty Bossi


Aucun avis



Croûtes à la raclette

Betty Bossi

Aucun avis



Gratin de raclette

Betty Bossi

Aucun avis

## Site 2 : Cede.ch

Permet de représenter directement dans la recherche un article spécifié

### Graph utilisé

```

graph LR
    Root((._9380904_)) --- Product["@type: Product"]
    Root --- Name["name: Harry Potter 1 - 7 - L'inté..."]
    Root --- Image["image: https://blob.cede.ch/catalog..."]
    Root --- Description["description: Harry Potter à l'école des ..."]
    Root --- MPN["mpn: 16964347"]
    Root --- Brand[brand]
    Root --- AggregateRating[aggregateRating]
    Root --- Offers[offers]
    
    Brand --- _2870132((._2870132_))
    _2870132 --- Thing["@type: Thing"]
    _2870132 --- Name2["name: Warner Home Video"]
    
    AggregateRating --- _8064041((._8064041_))
    _8064041 --- AggregateRatingType["@type: AggregateRating"]
    _8064041 --- RatingValue["ratingValue: 3.6666666666667"]
    _8064041 --- ReviewCount["reviewCount: 3"]
    
    Offers --- _5283916((._5283916_))
    _5283916 --- Offer["@type: Offer"]
    _5283916 --- PriceCurrency["priceCurrency: CHF"]
    _5283916 --- Price["price: 51.90"]
    _5283916 --- Availability["availability: http://schema.org/InStock"]
    _5283916 --- URL["url: https://www.cede.ch/fr/movi..."]
    _5283916 --- Seller[seller]
  
```

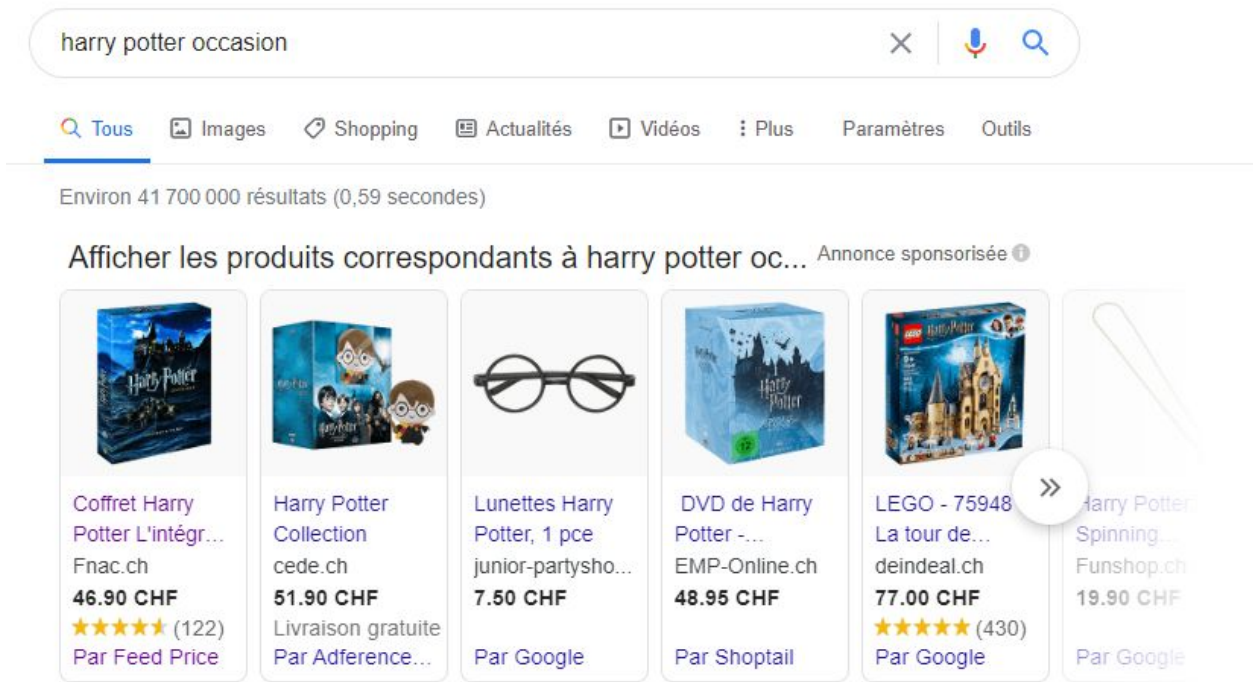
### Représentation du graph

13

---

## Effets sur l'indexation Google

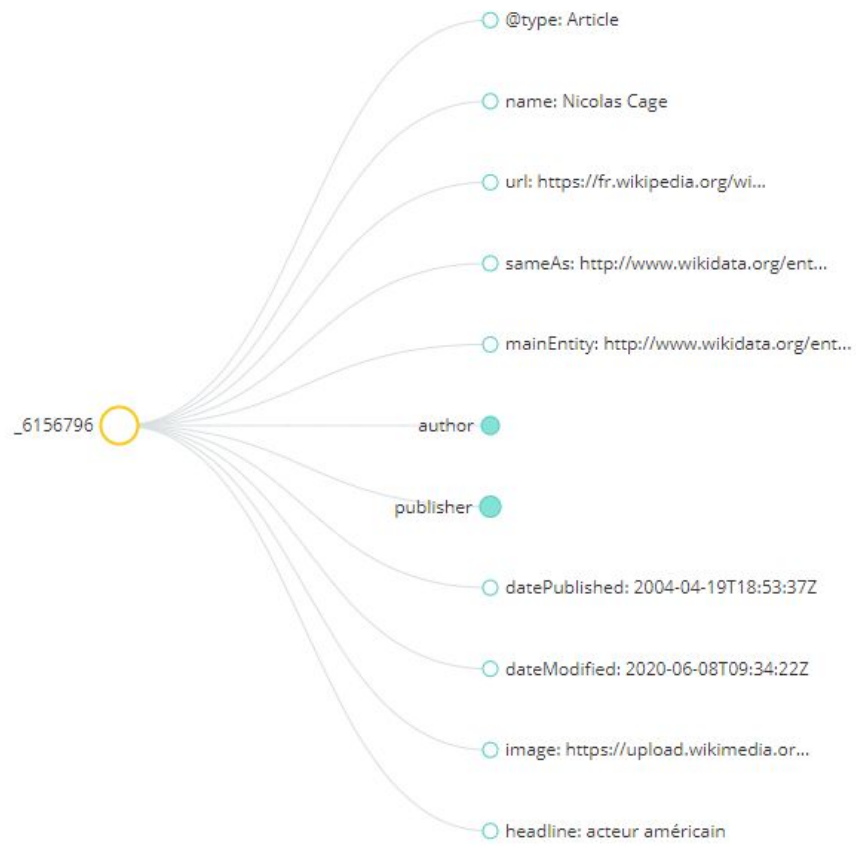
Affichage d'une vignette et du prix.



## Site 3 : wikipedia

Permet de représenter une vignette dans la recherche.

## Graph utilisé



## Effets sur l'indexation Google

nicholas cage

×

🔍

Tous

Images

Actualités

Vidéos

Maps

Plus

Paramètres

Outils

Environ 56 100 000 résultats (0,73 secondes)

Résultats pour **nicholas cage**

Essayez avec l'orthographe **nicholas cage**

fr.wikipedia.org > wiki > Nicolas\_Cage

**Nicolas Cage — Wikipédia**

Nicolas Cage [nikolas kerd3] est un acteur, réalisateur et producteur de cinéma américain né le 7 janvier 1964 à Long Beach en Californie. Révélé avec ...

Nom de naissance: Nicolas Kim Coppola Profession: Acteur; Producteur; Réalisateur

Nationalité: Américaine Films notables: voir filmographie

Next (film) · Ghost Rider (film) · Windtalkers · Les Messagers ... · Le Chaos

en.wikipedia.org > wiki > Nicolas\_C...

Traduire cette page

**Nicolas Cage - Wikipedia**

Nicolas Kim Coppola (born January 7, 1964), known professionally as **Nicolas Cage**, is an American actor and filmmaker. Cage has been nominated for ...

Net worth: \$25 million (2017) Parent(s): August Coppola; Joy Vogelsang

Family: Coppola Awards: Full list

www.allocine.fr > ... > Acteur américain > Nicolas Cage

**Nicolas Cage : Filmographie - AlloCiné**

Quelle est filmographie de **Nicolas Cage**? Découvrez tous les films et séries de la filmographie de **Nicolas Cage**. De ses débuts jusqu'à ses projets à venir.

Autres questions posées

Quel est le vrai nom de Nicolas Cage ?

▼

Quel est l'oncle de Nicolas Cage ?

▼


Qui est le père de Nicolas Cage ?

▼

Quelle âge a Nicolas Cage ?

▼

iki/Nicolas\_Cage



**Nicolas Cage**

Acteur

Nicolas Cage [nikolas kerd3] est un acteur, réalisateur et producteur de cinéma américain né le 7 janvier 1964 à Long Beach en Californie. Wikipédia

**Date et lieu de naissance** : 7 janvier 1964 (Âge: 56 ans), Long Beach, Californie, États-Unis

**Taille** : 1,83 m


**Épouses** : Erika Koike (m. 2019–2019), Alice Kim (m. 2004–2016), PLUS

**Prochains films** : Les Croods 2, The Unbearable Weight Of Massive Talent


**Enfants** : Weston Coppola Cage, Kai-Ei Coppola Cage

Films


Voir d'autres éléments (plus de 45)




Ghost Rider  
2007




Benjamin Gates et le Trésor d...



Volte-face  
1997



Mandy  
2018



Prédictions  
2009

16



---

## Conclusion sur le mini-projet

On peut voir comment l'utilisation de données sémantiques permettent de mettre en valeur nos données dans le cas d'une recherche indexée par un robot.

Il semblerait aussi que le RDFa classique soit remplacé par open graph de facebook dans la plupart des sites visités.

## Conclusion sur le cours

J'ai trouvé intéressant de voir en pratique l'utilisation d'autre type de représentation des données et les leçons se sont très bien déroulées malgré la situation actuelle..

Malheureusement hormis pour le SEO je n'y vois que peu d'intérêt dans le web sémantique. Le fait que la documentation date, que les outils soient le contraire d'une utilisation intuitive me rebutent aussi dans une utilisation dans mon travail, peut-être qu'en 2004 j'aurais pensé autrement.