



WEB SÉMANTIQUE ET ONTOLOGIES

WEB DES DONNÉES

DONNÉES LIÉES (LINKED DATA)

Philippe GENOUD – Danielle ZIEBELIN - LIG-Steamer

Prénom.Nom@imag.fr



A Faire : Quelques ressources à regarder

- The semantic web of data Tim Berners-Lee :
<https://www.youtube.com/watch?v=HeUrEh-nqtU>
- Le web sémantique, web des données en 10 mn :
<https://www.youtube.com/watch?v=CHpZCYH4cOM>
- Les vidéos de Manu Sporny :
 - Intro Web-Sem :
<https://www.youtube.com/watch?v=OGg8A2zfWKg>
 - Les données liées :
https://www.youtube.com/watch?v=4x_xzT5eF5Q
 - JSON-LD : <https://www.youtube.com/watch?v=vioCbTo3C-4>
- SPARQL : <https://www.youtube.com/watch?v=FvGndkpa4K0>
- Google knowledge graph :
<https://www.youtube.com/watch?v=mmQl6VGvX-c>
- Global data space : <http://linkeddatabook.com/editions/1.0/>

Exercice URI et négociation de contenu

- Exercice 1 : Explorer le web des données à partir de DBpedia

"DBpedia est un projet universitaire et communautaire d'exploration et extraction automatiques de données dérivées de Wikipédia. Son principe est de proposer une version structurée et sous forme de données normalisées au format du web sémantique des contenus encyclopédiques de chaque fiche encyclopédique. DBpedia vise aussi à relier à Wikipédia (et inversement) des ensembles d'autres données ouvertes provenant du Web des données." (<http://fr.wikipedia.org/wiki/DBpedia>)

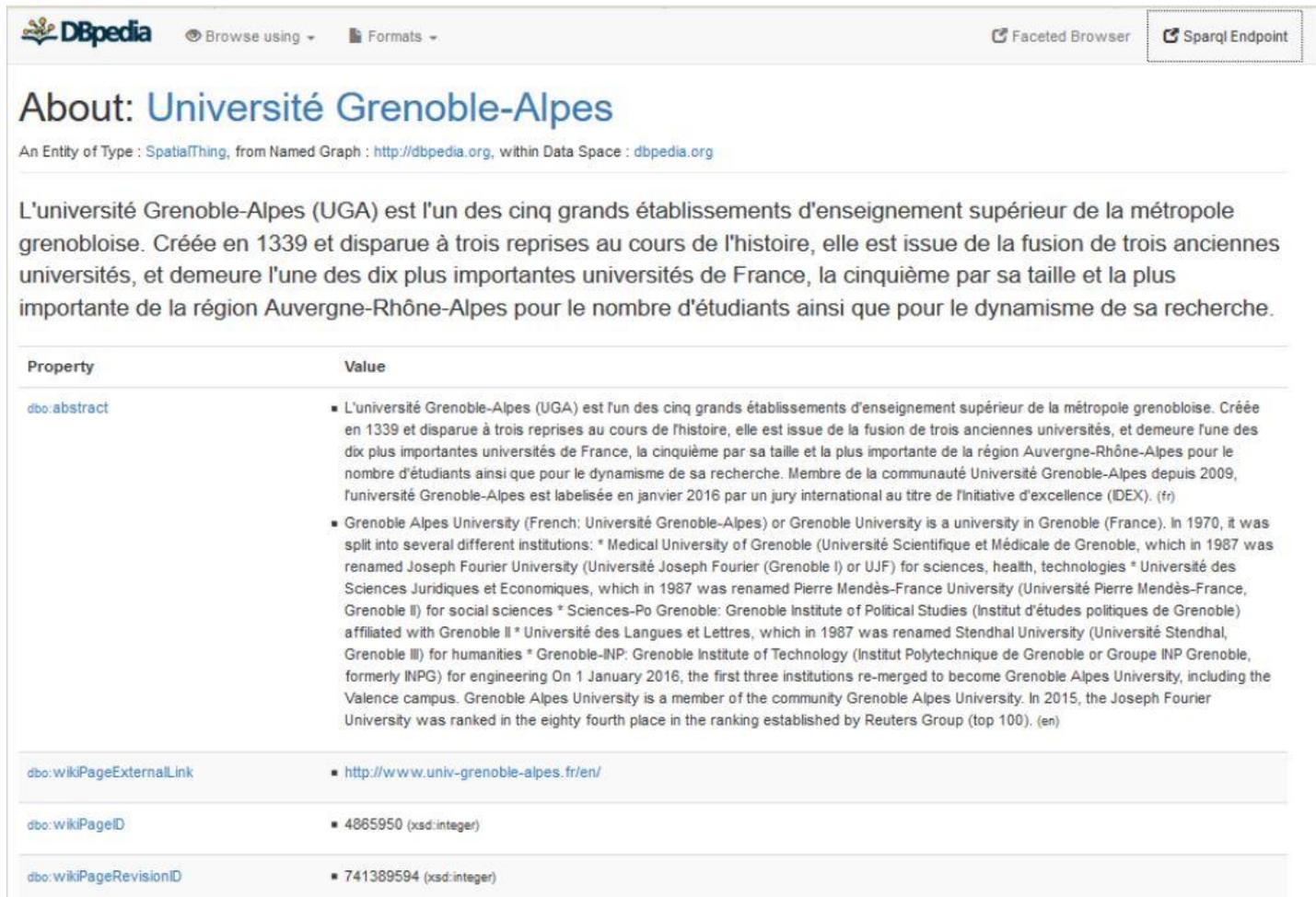
- Ressource DBpedia

A chaque page Wikipedia dont l'URL de la forme <https://en.wikipedia.org/wiki/XXXX> correspond une ressource DBpedia dont l'URI est <http://dbpedia.org/resource/XXXX> où XXXX désigne le sujet de la page. Par exemple, à la page consacrée à Grenoble (<https://en.wikipedia.org/wiki/Grenoble>) correspond la ressource <http://dbpedia.org/resource/Grenoble>.

- Quelle l'URI désignant dans DBpedia l'Université Grenoble Alpes ?

Un peu de pratique

- Que se passe-t-il lorsque vous saisissez cette URI dans la barre de navigation de votre navigateur ?
- Que représente la page affichée dans le navigateur ?



The screenshot shows the DBpedia page for 'Université Grenoble-Alpes'. The page header includes the DBpedia logo, navigation options like 'Browse using' and 'Formats', and a 'Sparql Endpoint' button. The main heading is 'About: Université Grenoble-Alpes', with a sub-heading indicating it's an entity of type 'SpatialThing' from a named graph. The main text provides a summary of the university's history and status. Below the text is a table with two columns: 'Property' and 'Value'. The table lists several properties: 'dbo:abstract' (a detailed description of the university's history and mergers), 'dbo:wikiPageExternalLink' (the university's website), 'dbo:wikiPageID' (4865950), and 'dbo:wikiPageRevisionID' (741389594).

DBpedia Browse using Formats Faceted Browser Sparql Endpoint

About: Université Grenoble-Alpes

An Entity of Type : [SpatialThing](#), from Named Graph : <http://dbpedia.org>, within Data Space : [dbpedia.org](#)

L'université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise. Créée en 1339 et disparue à trois reprises au cours de l'histoire, elle est issue de la fusion de trois anciennes universités, et demeure l'une des dix plus importantes universités de France, la cinquième par sa taille et la plus importante de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour le nombre d'étudiants ainsi que pour le dynamisme de sa recherche.

Property	Value
dbo:abstract	<ul style="list-style-type: none">■ L'université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise. Créée en 1339 et disparue à trois reprises au cours de l'histoire, elle est issue de la fusion de trois anciennes universités, et demeure l'une des dix plus importantes universités de France, la cinquième par sa taille et la plus importante de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour le nombre d'étudiants ainsi que pour le dynamisme de sa recherche. Membre de la communauté Université Grenoble-Alpes depuis 2009, l'université Grenoble-Alpes est labellisée en janvier 2016 par un jury international au titre de l'Initiative d'excellence (IDEX). (fr)■ Grenoble Alpes University (French: Université Grenoble-Alpes) or Grenoble University is a university in Grenoble (France). In 1970, it was split into several different institutions: * Medical University of Grenoble (Université Scientifique et Médicale de Grenoble, which in 1987 was renamed Joseph Fourier University (Université Joseph Fourier (Grenoble I) or UJF) for sciences, health, technologies * Université des Sciences Juridiques et Economiques, which in 1987 was renamed Pierre Mendès-France University (Université Pierre Mendès-France, Grenoble II) for social sciences * Sciences-Po Grenoble: Grenoble Institute of Political Studies (Institut d'études politiques de Grenoble) affiliated with Grenoble II * Université des Langues et Lettres, which in 1987 was renamed Stendhal University (Université Stendhal, Grenoble III) for humanities * Grenoble-INP: Grenoble Institute of Technology (Institut Polytechnique de Grenoble or Groupe INP Grenoble, formerly INPG) for engineering On 1 January 2016, the first three institutions re-merged to become Grenoble Alpes University, including the Valence campus. Grenoble Alpes University is a member of the community Grenoble Alpes University. In 2015, the Joseph Fourier University was ranked in the eighty fourth place in the ranking established by Reuters Group (top 100). (en)
dbo:wikiPageExternalLink	■ http://www.univ-grenoble-alpes.fr/en/
dbo:wikiPageID	■ 4865950 (xsd:integer)
dbo:wikiPageRevisionID	■ 741389594 (xsd:integer)

Un peu de pratique

- Quelle est l'URL affichée dans la barre de navigation ? Pourquoi diffère-t-elle de l'URI que vous avez saisie ?
- Quels ont été les échanges (requêtes et réponses HTTP) entre votre navigateur et le serveur dbpedia.org ?
- Est-il possible de récupérer la description RDF de cette ressource dans le format de sérialisation Turtle ? Comment ?
- Recupérez la description en Turtle de la ressource DBpedia. Descrivez-les.

Un peu de pratique: Solution

- L'URI de la ressource DBpedia représentant l'Université Grenoble Alpes est :

http://dbpedia.org/resource/Grenoble_Alpes_University

Attention: il faut prendre la page wikipedia en anglais consacré à l'UGA. C'est la dernière partie de son URL qui sert à déterminer l'url de la ressource DBpedia.

- URL sur Wikipédia français :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Université_Grenoble-Alpes

- URL sur Wikipédia anglais :

https://en.wikipedia.org/wiki/Grenoble_Alpes_University

Un peu de pratique

DBpedia Browse using Formats Faceted Browser Sparql Endpoint

About: Université Grenoble-Alpes

An Entity of Type : [SpatialThing](#), from Named Graph : <http://dbpedia.org>, within Data Space : [dbpedia.org](#)

L'université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise. Créée en 1339 et disparue à trois reprises au cours de l'histoire, elle est issue de la fusion de trois anciennes universités, et demeure l'une des dix plus importantes universités de France, la cinquième par sa taille et la plus importante de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour le nombre d'étudiants ainsi que pour le dynamisme de sa recherche.

Property	Value
dbo:abstract	<ul style="list-style-type: none">L'université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise. Créée en 1339 et disparue à trois reprises au cours de l'histoire, elle est issue de la fusion de trois anciennes universités, et demeure l'une des dix plus importantes universités de France, la cinquième par sa taille et la plus importante de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour le nombre d'étudiants ainsi que pour le dynamisme de sa recherche. Membre de la communauté Université Grenoble-Alpes depuis 2009, l'université Grenoble-Alpes est labellisée en janvier 2016 par un jury international au titre de l'Initiative d'excellence (IDEX). (fr)Grenoble Alpes University (French: Université Grenoble-Alpes) or Grenoble University is a university in Grenoble (France). In 1970, it was split into several different institutions: * Medical University of Grenoble (Université Scientifique et Médicale de Grenoble, which in 1987 was renamed Joseph Fourier University (Université Joseph Fourier (Grenoble I) or UJF) for sciences, health, technologies * Université des Sciences Juridiques et Economiques, which in 1987 was renamed Pierre Mendès-France University (Université Pierre Mendès-France, Grenoble II) for social sciences * Sciences-Po Grenoble: Grenoble Institute of Political Studies (Institut d'études politiques de Grenoble) affiliated with Grenoble II * Université des Langues et Lettres, which in 1987 was renamed Stendhal University (Université Stendhal, Grenoble III) for humanities * Grenoble-INP: Grenoble Institute of Technology (Institut Polytechnique de Grenoble or Groupe INP Grenoble, formerly INPG) for engineering On 1 January 2016, the first three institutions re-merged to become Grenoble Alpes University, including the Valence campus. Grenoble Alpes University is a member of the community Grenoble Alpes University. In 2015, the Joseph Fourier University was ranked in the eighty fourth place in the ranking established by Reuters Group (top 100). (en)
dbo:wikiPageExternalLink	<ul style="list-style-type: none">http://www.univ-grenoble-alpes.fr/en/
dbo:wikiPageID	<ul style="list-style-type: none">4865950 (xsd:integer)
dbo:wikiPageRevisionID	<ul style="list-style-type: none">741389594 (xsd:integer)
dct:subject	<ul style="list-style-type: none">dbo:Defunct_universities_and_colleges_in_France

Un peu de pratique : solution

La page affichée dans le navigateur représente sous une forme lisible par un humain (texte HTML), l'ensemble des triplets dont la ressource http://dbpedia.org/resource/Grenoble_Alpes_University est le sujet. Lorsque l'objet du triplet est une ressource DBpedia, le lien hypertexte permet de naviguer vers la description de celle-ci, en d'autres termes de parcourir le graphe RDF de la page correspondant à la ressource http://dbpedia.org/resource/Grenoble_Alpes_University.

The image shows a screenshot of the DBpedia page for 'Université Grenoble-Alpes'. Annotations are overlaid on the page to explain RDF triplets:

- A yellow oval labeled 'ressource' points to the page title 'Université Grenoble-Alpes'.
- A blue arrow labeled 'prop' (property) points from the title to the text 'L'université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise...'.
- An orange box labeled 'littéral' points to the text 'L'université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise...'.
- A green oval labeled 'sujet' (subject) points to the URI 'dbpedia:Grenoble_Alpes_University'.
- A blue arrow labeled 'prédicat' (predicate) points from the subject to the text 'L'université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise...'.
- A blue arrow labeled 'objet' (object) points from the text 'L'université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise...' to the text 'Université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise...'.

The screenshot also shows a table with the following content:

Property	Value
dbpedia:Grenoble_Alpes_University	Université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise. Créée en 1339 et disparue à trois reprises au cours de l'histoire, elle est issue de la fusion de trois anciennes universités, et demeure l'une des dix plus importantes universités de France, la cinquième par sa taille et la plus importante de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour le nombre d'étudiants ainsi que pour le dynamisme de sa recherche.
dbpedia:Grenoble_Alpes_University	Université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise. Créée en 1339 et disparue à trois reprises au cours de l'histoire, elle est issue de la fusion de trois anciennes universités, et demeure l'une des dix plus importantes universités de France, la cinquième par sa taille et la plus importante de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour le nombre d'étudiants ainsi que pour le dynamisme de sa recherche.
dbpedia:Grenoble_Alpes_University	Université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise. Créée en 1339 et disparue à trois reprises au cours de l'histoire, elle est issue de la fusion de trois anciennes universités, et demeure l'une des dix plus importantes universités de France, la cinquième par sa taille et la plus importante de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour le nombre d'étudiants ainsi que pour le dynamisme de sa recherche.
dbpedia:Grenoble_Alpes_University	Université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise. Créée en 1339 et disparue à trois reprises au cours de l'histoire, elle est issue de la fusion de trois anciennes universités, et demeure l'une des dix plus importantes universités de France, la cinquième par sa taille et la plus importante de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour le nombre d'étudiants ainsi que pour le dynamisme de sa recherche.
dbpedia:Grenoble_Alpes_University	Université Grenoble-Alpes (UGA) est l'un des cinq grands établissements d'enseignement supérieur de la métropole grenobloise. Créée en 1339 et disparue à trois reprises au cours de l'histoire, elle est issue de la fusion de trois anciennes universités, et demeure l'une des dix plus importantes universités de France, la cinquième par sa taille et la plus importante de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour le nombre d'étudiants ainsi que pour le dynamisme de sa recherche.

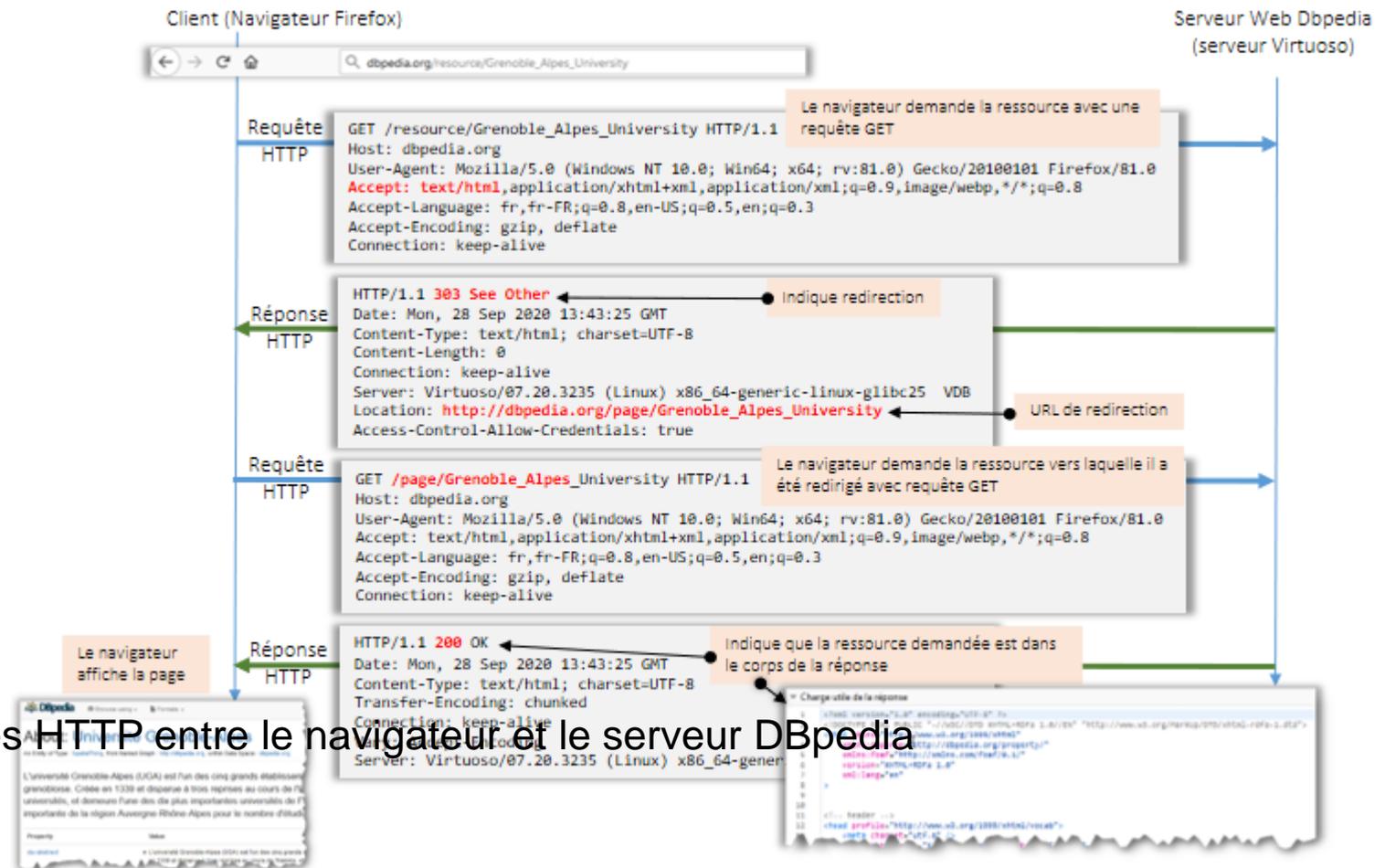
Un peu de pratique : solution

- L'URL affiché dans la barre de navigation est :
http://dbpedia.org/page/Grenoble_Alpes_University

Dans l'URI de la ressource, **resource** a été remplacé par **page**. Elle diffère de celle de la ressource car il y a eu négociation de contenu entre le navigateur et le serveur web de dbpedia. Le navigateur a envoyé un en-tête HTTP Accept-Content : text/html le serveur a répondu en faisant une redirection vers l'URL http://dbpedia.org/page/Grenoble_Alpes_University pour obtenir une page HTML décrivant la ressource.

Un peu de pratique : solution

Les échanges HTTP entre le client et le serveur sont les suivants (on peut les observer dans l'onglet **Network** des outils de développement du navigateur)



Les échanges HTTP entre le navigateur et le serveur DBpedia

Question 2c) Exemple de négociation de contenu avec les ressources DBpedia

Philippe GENOUD – Danielle ZIEBELIN
- LIG-Steamer

Prénom.Nom@imag.fr

1

dans la barre d'adresse entrer l'URI de la ressource DBpedia Grenoble
<https://dbpedia.org/resource/Grenoble>

dans la barre d'adresse l'URL a changé
<https://dbpedia.org/page/Grenoble>

dans le navigateur une page HTML contenant les informations sur cette ressource est affichée

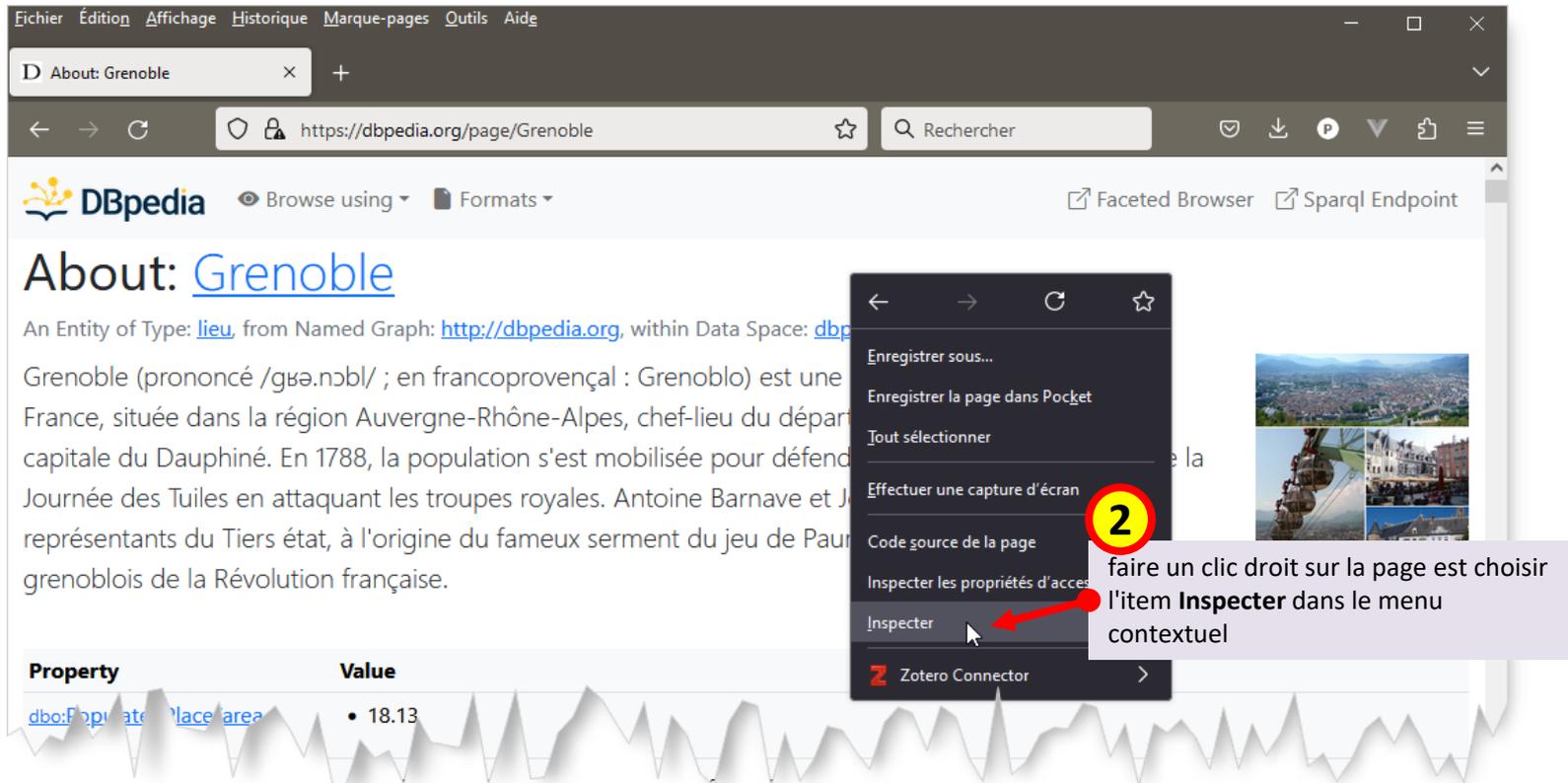
DBpedia

About: [Grenoble](#)

An Entity of Type: [lieu](#), from Named Graph: <http://dbpedia.org>, within Data Space: <dbpedia.org>

Grenoble (prononcé /ɡʁənobl/ ; en francoprovençal : Grenoblo) est une commune du Sud-Est de la France, située dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, chef-lieu du département de l'Isère, ancienne capitale du Dauphiné. En 1788, la population s'est mobilisée pour défendre ses parlementaires lors de la Journée des Tuiles en attaquant les troupes royales. Antoine Barnave et Jean-Joseph Mounier, représentants du Tiers état, à l'origine du fameux serment du jeu de Paume, furent d'illustres acteurs grenoblois de la Révolution française.

Property	Value
dbo:PopulatedPlace/area	<ul style="list-style-type: none">18.13
dbo:abstract	<ul style="list-style-type: none">Grenoble (/ɡraˈnoʊbəl/ grɑ-NOH-bəl, French: [ɡʁənobl]; Armitan: Grenoblo or Grainóvol; Occitan: Graanòbol) is a city and commune in the Isère department in the Auvergne-Rhône-Alpes region of southeastern France. It is the capital of the Auvergne-Rhône-Alpes region and the prefecture of the Isère department. It is the most populous city in the Auvergne-Rhône-Alpes region and the most populous city in the Dauphiné. It is the only city in the Auvergne-Rhône-Alpes region to have a metropolitan area with a population of more than 1 million. It is also the only city in the Auvergne-Rhône-Alpes region to have a metropolitan area with a population of more than 1 million.



Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

About: Grenoble

https://dbpedia.org/page/Grenoble

Rechercher

DBpedia Browse using Formats Faceted Browser Sparql Endpoint

About: [Grenoble](#)

An Entity of Type: [lieu](#), from Named Graph: <http://dbpedia.org>, within Data Space: [dbpedia:Grenoble](#)

Grenoble (prononcé /ɡʁən.ɔbl/ ; en francoprovençal : Grenoblo) est une ville de France, située dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, chef-lieu du département de l'Isère, capitale du Dauphiné. En 1788, la population s'est mobilisée pour défendre la ville lors de la Journée des Tuiles en attaquant les troupes royales. Antoine Barnave et Jean-Baptiste Lamarque, représentants du Tiers état, à l'origine du fameux serment du jeu de Paume, sont grenoblois de la Révolution française.

Property	Value
dbpedia:Population	• 18.13

Enregistrer sous...
Enregistrer la page dans Pocket
Tout sélectionner
Effectuer une capture d'écran
Code source de la page
Inspecter les propriétés d'accès
Inspecter
Zotero Connector

2

faire un clic droit sur la page est choisir l'item **Inspecter** dans le menu contextuel

la fenêtre des outils de développement Web est affichée dans le navigateur

structure du code HTML de la page

cliquer sur l'onglet **Réseau** (Network) afin d'observer les échanges HTTP est les serveurs Web de DBpedia

3

Rechercher dans le HTML

```

<!--page-header-->
<section>
  <div class="container-xl"> débordement
    <div class="row"> ... </div> flex
    <div class="row"> ... </div> flex
    <div class="row pt-2"> flex
      <div class="col-xs-9 col-sm-10">
        <p class="lead"> ... </p>
        <div class="col-xs-3 col-sm-2"> ... </div>
      </div>
    </div>
  </section>
<!--page-header-->
  
```

éléments

```

.lead {
  font-size: 1.2em;
  font-weight: 300;
}
p {
  margin-top: 0;
  margin-bottom: 1rem;
}
*::after, ::before {
  bootstrap.css:79
  box-sizing: border-box;
}
Hérité de div
.row {
  --bs-gutter-x: 1.5rem;
  --bs-gutter-y: 0;
}
  
```

Mise en page

Calculé

Modifications

Compatibilité

Polices

Animati

margin

border

padding

1076x150

The screenshot shows a web browser window displaying the DBpedia page for Grenoble. The browser's developer tools are open, showing the Network tab. Three annotations are present:

- Annotation 4:** A callout box pointing to the filter 'dbpedia.org' in the Network tab, with the text: "mettre un filtre **dbpedia.org** pour n'afficher que les requêtes vers DBpedia".
- Annotation 5:** A callout box pointing to the 'Réseau' (Network) tab, with the text: "cliquer sur l'onglet **Réseau** (Network) afin d'observer les échanges HTTP est les serveurs Web de DBpedia".
- Annotation 6:** A callout box pointing to the browser's refresh button, with the text: "recharger la page".

The main content of the page includes the title "About: Grenoble", a description of the city, and a gallery of images. The browser's developer tools show the Network tab with a filter for 'dbpedia.org' and a 'Désactiver le cache' checkbox checked.

effacer le contenu de la fenêtre Réseau

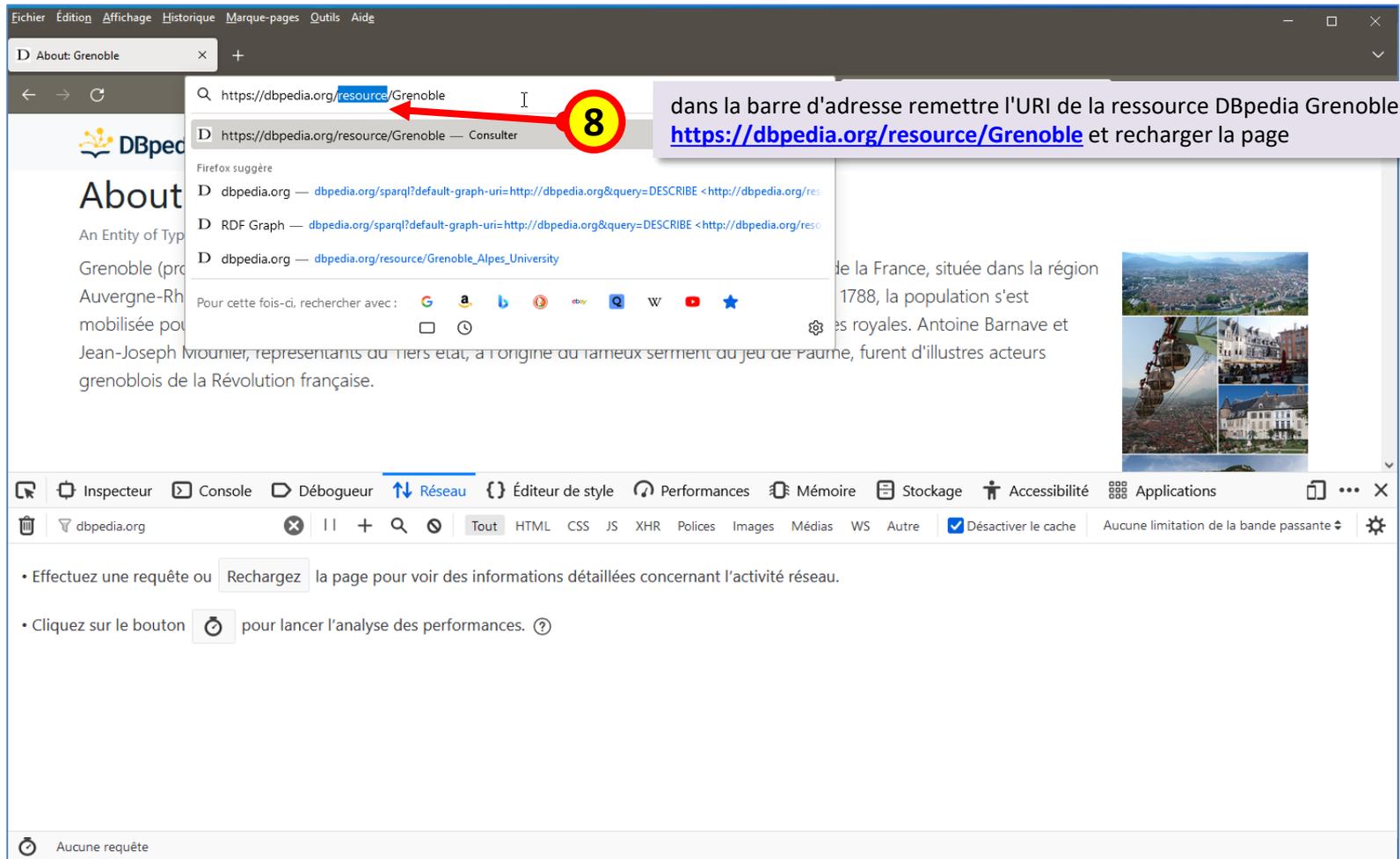
7

les différentes requêtes envoyées par le navigateur

les code de statut des réponse envoyée (200 OK, une réponse a été envoyée, 404 ressource non trouvée, etc...)

7 requêtes 545.24 Ko / 79.62 Ko transféré

État	Méthode	Domaine	Fichier	Initiateur	T...	Transfert	Taille
200	GET	dbpedia.org	Grenoble	document	h...	61,78 Ko	529,46 Ko
200	GET	dbpedia.org	dbpedia_logo_land_120.png	img	p...	7,21 Ko	6,87 Ko
200	GET	dbpedia.org	virt_power_no_border.png	img	p...	2,83 Ko	2,49 Ko
200	GET	dbpedia.org	LoDLogo.gif	img	gif	2,28 Ko	1,93 Ko
200	GET	dbpedia.org	sw-sparql-blue.png	img	p...	1,60 Ko	1,26 Ko
200	GET	dbpedia.org	od_80x15_red_green.png	img	p...	835 o	493 o
200	GET	dbpedia.org	FaviconLoader.sys.mjs:176...	x...	x...	3,08 Ko	2,73 Ko



Firefox suggère

- dbpedia.org — dbpedia.org/sparql?default-graph-uri=http://dbpedia.org&query=DESCRIBE <http://dbpedia.org/res
- RDF Graph — dbpedia.org/sparql?default-graph-uri=http://dbpedia.org&query=DESCRIBE <http://dbpedia.org/reso
- dbpedia.org — dbpedia.org/resource/Grenoble_Alpes_University

Pour cette fois-ci, rechercher avec :

Effectuez une requête ou la page pour voir des informations détaillées concernant l'activité réseau.

Cliquez sur le bouton pour lancer l'analyse des performances. [?](#)

Aucune requête

dans la barre d'adresse remettre l'URI de la ressource DBpedia Grenoble <https://dbpedia.org/resource/Grenoble> et recharger la page

The screenshot shows a web browser displaying the DBpedia page for Grenoble. The page content includes the title "About: Grenoble" and a description of the city. The network inspector at the bottom shows a list of requests. A red box highlights the first two requests, which are 303 redirects. A red box highlights the next six requests, which are 200 OK responses for image assets. Red arrows point from text boxes to these specific requests in the network inspector.

le code statut de la réponse (303) redirection

la requête envoyée

Statut	Méthode	Domaine	Fichier	Initiateur	T...	Transfert	Taille
303	GET	dbpedia.org	Grenoble	document	html	59,51 Ko	529,46 Ko
303	GET	dbpedia.org	Grenoble	document	html	59,45 Ko	529,46 Ko
200	GET	dbpedia.org	Grenoble	document	html	61,78 Ko	529,46 Ko
200	GET	dbpedia.org	dbpedia_logo_land_120.png	img	png	7,21 Ko	6,87 Ko
200	GET	dbpedia.org	virt_power_no_border.png	img	png	2,83 Ko	2,49 Ko
200	GET	dbpedia.org	LoDLogo.gif	img	gif	2,28 Ko	1,93 Ko
200	GET	dbpedia.org	sw-sparql-blue.png	img	png	1,60 Ko	1,26 Ko
200	GET	dbpedia.org	od_80x15_red_green.png	img	png	835 o	493 o
200	GET	dbpedia.org	favicon.ico	FaviconLoader.sys.mjs:17...	x...	3,08 Ko	2,73 Ko

le requête envoyées ensuite avec leur code réponse

9 requêtes | 1,60 Mo / 198,58 Ko transférés | Terminé en : 1,09 s | DOMContentLoaded: 615 ms | load: 999 ms

9 cliquer sur la première requête GET

panneau permettant de voir le détail de la requête sélectionnée

État	Méthode	Domaine	Fichier	Initiateur	Transf...	Taille
303	GET	dbpedia.org	Grenoble	document	59,51 ...	529,46 Ko
303	GET	dbpedia.org	Grenoble	document	61,78 ...	529,46 Ko
200	GET	dbpedia.org	dbpedia_logo_land...	img	7,21 Ko	6,87 Ko
200	GET	dbpedia.org	virt_power_no_bor...	img	2,83 Ko	2,49 Ko
200	GET	dbpedia.org	LoDLogo.gif	img	2,28 Ko	1,93 Ko
200	GET	dbpedia.org	sw-sparql-blue.png	img	1,60 Ko	1,26 Ko
200	GET	dbpedia.org	od_80x15_red_gre...	img	835 o	493 o
200	GET	dbpedia.org	favicon.ico	Favicon...	3,08 Ko	2,73 Ko

En-têtes

Requête

GET https://dbpedia.org/resource/Grenoble

État 303 See Other

Version HTTP/1.1

Transfert 59,51 Ko (taille 529,46 Ko)

Priorité de la requête Highest

Résolution DNS Système

En-têtes de la réponse (507 o)

Access-Control-Allow-Credentials: true

Access-Control-Allow-Headers: Depth,DNT,X-CustomHeader,Keep-Alive,User-Agent,X-Requested-With,If-Modified-Since,C

The image shows a browser's developer tools interface with the 'Réponse' (Response) tab selected. The request is a GET to `https://dbpedia.org/resource/Grenoble`. The response status is 303 See Other. A callout box explains that this status code indicates the resource is elsewhere. The 'En-têtes de la réponse' (Response Headers) section is expanded, showing a 'Location' header pointing to `http://dbpedia.org/page/Grenoble`. Another callout box points to this header, stating it's the URL to visit. A red arrow with the number '10' in a yellow circle points to the scrollbar of the response headers panel, with a callout box indicating to scroll to see the HTTP header.

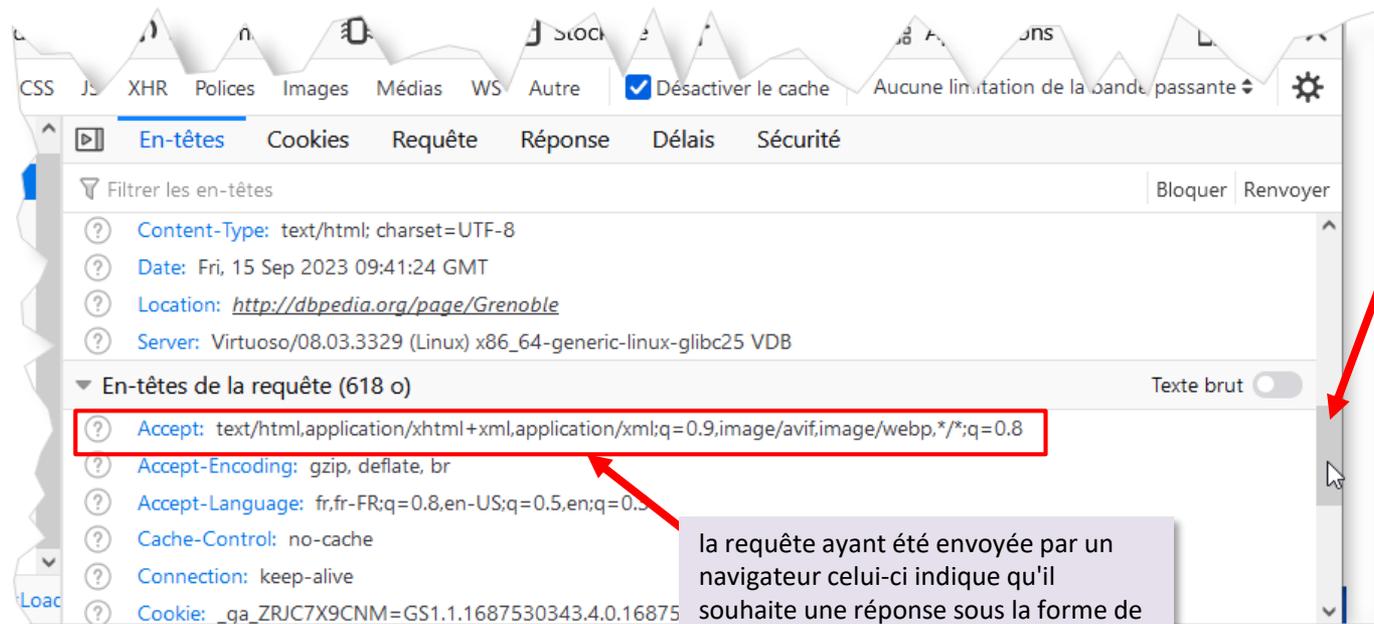
le code de statu de la réponse 303 indique au navigateur que pour obtenir la ressource il faut aller voir ailleurs

10 scroller dans le panneau pour observer les en-tête HTTP de la réponse

l'URL où il faut aller voir

Propriété	Valeur
État	303 See Other
Version	HTTP/1.1
Transfert	59,51 Ko (taille de la réponse)
Priorité de la requête	Highest
Résolution DNS	Système
En-têtes de la réponse (507 o)	
Access-Control-Allow-Credentials	true
Access-Control-Allow-Headers	Depth,DNT,X-CustomHeader,Keep-Alive,User-Agent,X-Requested-With,If-Modified-Since,Cache-Control,Content-Type,Accept-Encoding
Access-Control-Allow-Methods	GET, POST, OPTIONS
Connection	keep-alive
Content-Length	0
Content-Type	text/html; charset=UTF-8
Date	Fri, 15 Sep 2023 09:41:24 GMT
Location	http://dbpedia.org/page/Grenoble

Pourquoi cette redirection ?



11

continuer à scroller pour voir les en-têtes de la requête HTTP qui a été envoyée au serveur.

la requête ayant été envoyée par un navigateur celui-ci indique qu'il souhaite une réponse sous la forme de texte HTML ou xhtml. C'est pourquoi le serveur a répondu 303 avec une redirection sur <http://dbpedia.org/page/Grenoble>

The screenshot shows the network tab of a web browser. A red box highlights a specific request: a GET request to `https://dbpedia.org/page/Grenoble` with a status of 200 OK. The response headers are expanded, showing `Access-Control-Allow-Credentials: true` and `Access-Control-Allow-Headers: Depth,DNT,X-CustomHeader,Keep-Alive,User-Agent,X-Requested-With,If-Modified-Since,C`. A red arrow points from the highlighted request in the table to the expanded details panel.

État	Mé	Domaine	Fichier	Initiateur	Transf...	Taille
303	GET	dbpedia.org	Grenoble	document	59,51 ...	529,46 Ko
303	GET	dbpedia.org	Grenoble	document	59,45 ...	529,46 Ko
200	GET	dbpedia.org	Grenoble	document	61,78 ...	529,46 Ko
200	GET	dbpedia.org	dbpedia_logo_land...	img	7,21 Ko	6,87 Ko
200	GET	dbpedia.org	virt_power_no_bo...	img	2,83 Ko	2,49 Ko
200	GET	dbpedia.org	LoDLogo.gif	img	2,28 Ko	1,93 Ko
200	GET	dbpedia.org	sw-sparql-bl...	img	1,60 Ko	1,26 Ko
200	GET	dbpedia.org	od_80x15_d_gree...	img	835 o	493 o
200	GET	dbpedia.org	favicon.i...	FaviconL...	3,08 Ko	2,73 Ko

En-têtes

Filtrer les en-têtes

GET https://dbpedia.org/page/Grenoble

État 200 OK

Version HTTP/1.1

Transfert 61,78 Ko (taille 529,46 Ko)

Priorité de la requête Highest

Résolution DNS Système

En-têtes de la réponse (2,771 Ko)

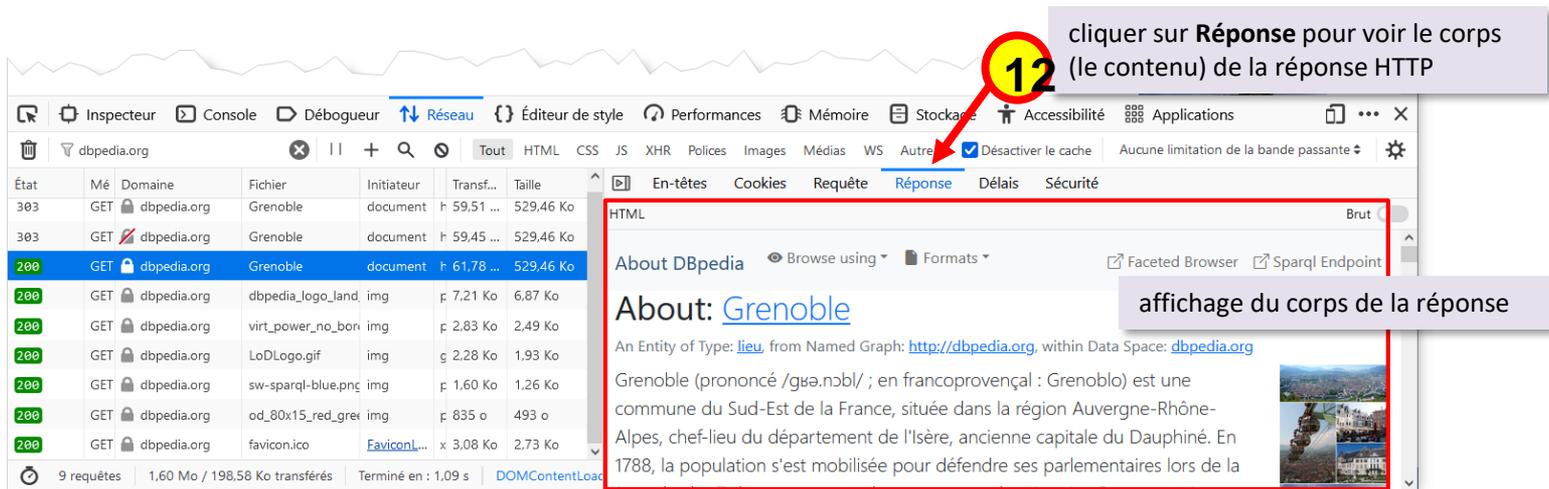
Access-Control-Allow-Credentials: true

Access-Control-Allow-Headers: Depth,DNT,X-CustomHeader,Keep-Alive,User-Agent,X-Requested-With,If-Modified-Since,C

ensuite le navigateur a donc refait une requête
GET GET <http://dbpedia.org/page/Grenoble>
pour obtenir cette page

détails de cette requête

cliquer sur **Réponse** pour voir le corps (le contenu) de la réponse HTTP



12

affichage du corps de la réponse

HTML

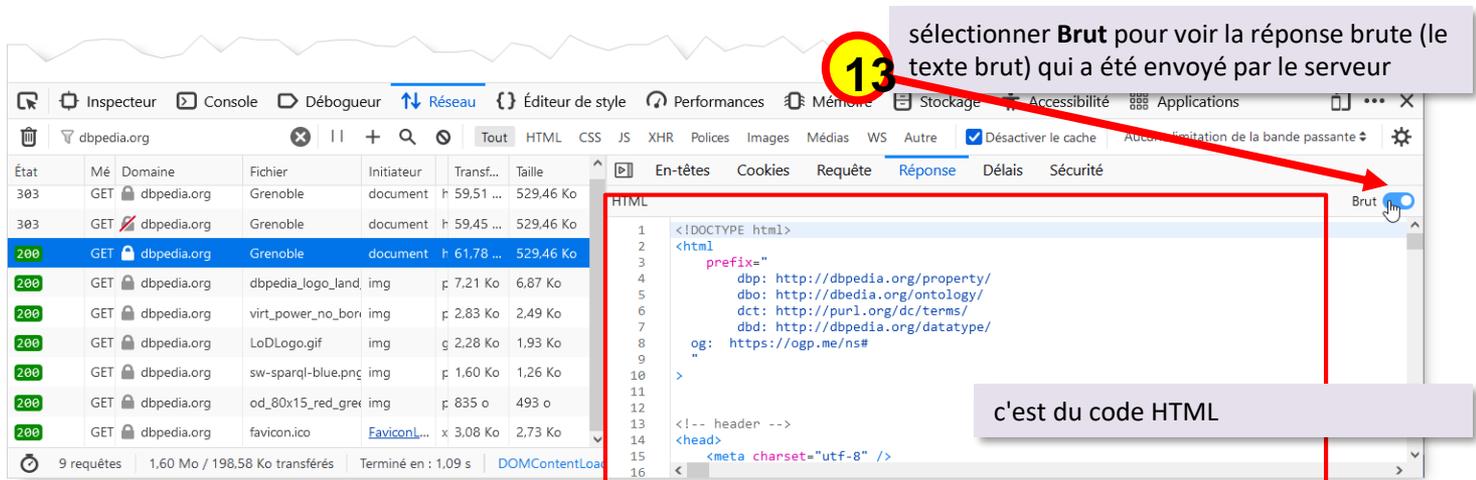
About DBpedia

About: [Grenoble](#)

An Entity of Type: [lieu](#), from Named Graph: <http://dbpedia.org>, within Data Space: [dbpedia.org](#)

Grenoble (prononcé /ɡʁən.obl/ ; en francoprovençal : Grenoblo) est une commune du Sud-Est de la France, située dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, chef-lieu du département de l'Isère, ancienne capitale du Dauphiné. En 1788, la population s'est mobilisée pour défendre ses parlementaires lors de la

sélectionner **Brut** pour voir la réponse brute (le texte brut) qui a été envoyé par le serveur



13

c'est du code HTML

HTML

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html
3   prefix=""
4   dbp: http://dbpedia.org/property/
5   dbo: http://dbpedia.org/ontology/
6   dct: http://purl.org/dc/terms/
7   dbd: http://dbpedia.org/datatype/
8   og: https://ogp.me/ns#
9 >
10
11
12
13 <!-- header -->
14 <head>
15   <meta charset="utf-8" />
16

```

Comment obtenir une réponse en RDF et non pas une réponse HTML ?

14 sélectionner la première requête (GET <https://dbpedia.org/resource/Grenoble>) qui avait provoqué la redirection

The screenshot shows the Chrome DevTools Network tab with a list of requests. The first request is a 303 GET to <https://dbpedia.org/resource/Grenoble>. A context menu is open over this request, and the 'Modifier et renvoyer' option is selected. A callout box labeled '14' points to the first request, and another callout box labeled '15' points to the 'Modifier et renvoyer' option in the context menu.

État	Méthode	Domaine	Fichier	Initiateur	Transf...	Taille
303	GET	dbpedia.org	Grenoble	document	59,51 ...	529,46 Ko
303	GET	dbpedia.org	Grenoble			
200	GET	dbpedia.org	dbpedia_logo...			
200	GET	dbpedia.org	virt_power_no...			
200	GET	dbpedia.org	LoDLogo.gif			
200	GET	dbpedia.org	sw-sparql-blue...			
200	GET	dbpedia.org	od_80x15_red...			
200	GET	dbpedia.org	favicon.ico			

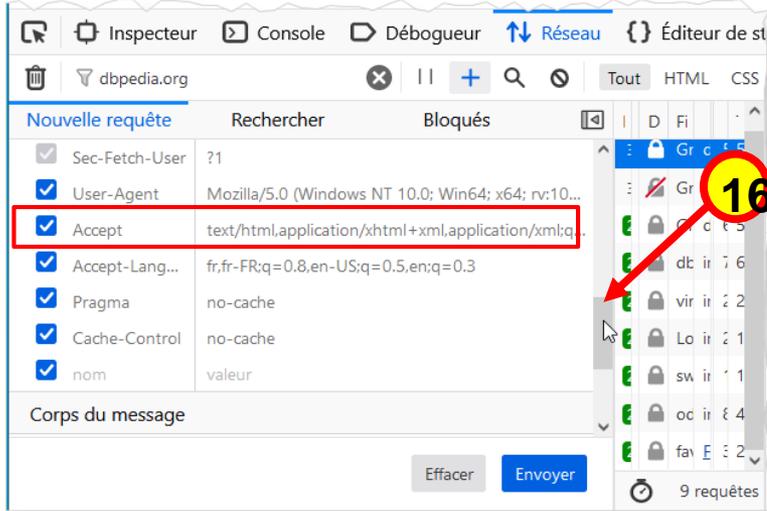
En-têtes de la réponse (507 o)

- Access-Control-Allow-Credentials: true
- Access-Control-Allow-Headers: Depth,DNT,X-CustomHeader,Keep-Alive,User-Agent,X-Requested-With,If-Modified-Since,C

un panneau qui permettra de modifier la requête et de la ré-envoyer est affiché

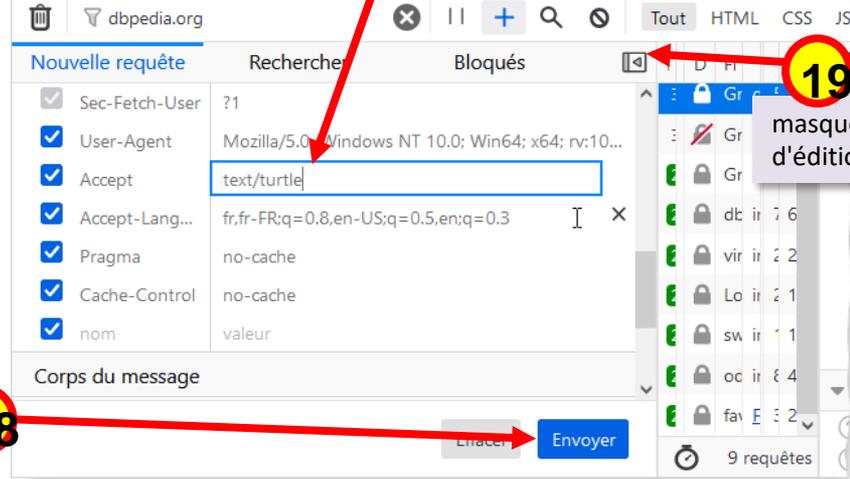
les en-têtes qui seront envoyés

The screenshot shows the Chrome DevTools Network tab. The address bar displays `dbpedia.org`. The Network tab is active, showing a list of requests. The selected request is a GET request to `https://dbpedia.org/resource/Grenoble`. The 'Nouvelle requête' (New Request) panel is open, showing the request details. The 'En-têtes' (Headers) section is highlighted with a red box and a red arrow. The headers listed are: Host: `dbpedia.org`, Accept-Encoding: `gzip, deflate, br`, Connection: `keep-alive`, and Cookie: `_ga_ZRJC7X9CNM=GS1.1.1687530343.4.0.1687...`. The 'Envoyer' (Send) button is visible at the bottom of the panel. The response panel shows a 303 See Other status with headers: `Access-Control-Allow-Credentials: true` and `Access-Control-Allow-Headers: Depth,DNT,X-CustomHeader,Keep-Alive,User-Agent,X-Requested-With,If-Modified-Since,C`.



scroller dans les en-tête jusqu'à voir l'en-tête **Accept:**

remplacer la valeur de l'en-tête **Accept:** par **text/turtle**



masquer le panneau d'édition de requête

renvoyer la requête

la nouvelle requête qui a été envoyée GET
<https://dbpedia.org/resource/Grenoble>

détails de cette requête

The screenshot shows the Chrome DevTools Network tab. A list of requests is visible, with the 303 response for 'Grenoble' selected. The details pane for this response is open, showing the following information:

- En-têtes** (Headers):
 - GET
 - Scheme: https
 - Host: dbpedia.org
 - Filename: /resource/Grenoble
 - Adresse: 194.109.129.58:443
- État** (Status): 303 See Other
- Version** (Version): HTTP/1.1
- Transfert** (Transfer): 355,98 Ko (taille 354,68 Ko)
- Résolution DNS** (DNS Resolution): Système

code réponse 303, il y a
 nouveau une redirection

scroller pour
 observer les en-tête
 de la requête
 envoyée et de la
 réponse reçue

18

The screenshot shows the Headers tab in Chrome DevTools. The 'En-têtes de la requête' (Request Headers) section is expanded, showing the following headers:

- Location:** <http://dbpedia.org/data/Grenoble.ttl>
- Accept:** text/turtle
- Accept-Encoding:** gzip, deflate, br
- Accept-Language:** fr, FR;q=0.3, en;q=0.2

Two callout boxes provide additional context:

- Location:** dans les en-têtes de la réponse pour faire une redirection vers une représentation en turtle de la ressource
- Accept:** dans les en-têtes de la requête pour demander une représentation en turtle de la ressource

Un peu de pratique :

Making URIs Dereferenceable

Content negotiation (303 URIs)

- Try it yourself using a command line tool `wget` or `curl` (*client URL request library*)
 - to have **human readable information** about Georges Brassens from DBpedia

 - to have **RDF data** about Georges Brassens from DBpedia

```
wget http://dbpedia.org/resource/Georges_Brassens
```

```
curl -L -H "Accept: text/html" http://dbpedia.org/resource/Georges_Brassens
```

```
wget --header "Accept: application/rdf+xml" http://dbpedia.org/resource/Georges_Brassens
```

```
curl -L -H "Accept: application/rdf+xml" http://dbpedia.org/resource/Georges_Brassens
```