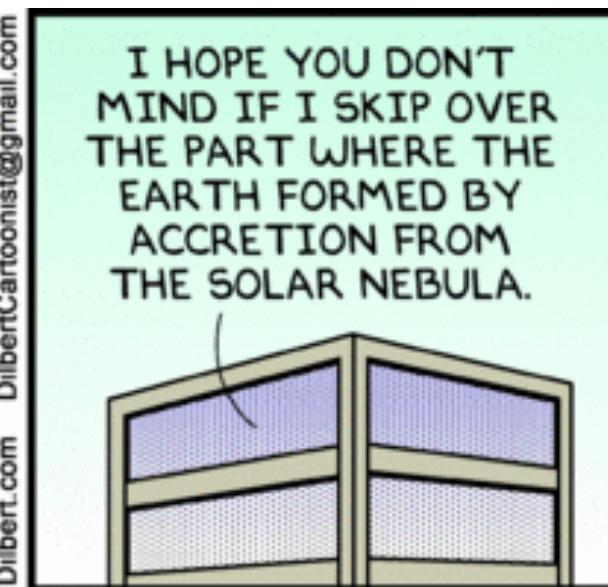


Challenge EARIA

Benjamin Piwowarski,
Karen Pinel-Sauvagnat

Un peu d'histoire (récente)...



Avant aujourd’hui il y a eu...

- Le CORIA-CIFED Hackday 2014 (et le EARIA Hackevening 2014)
 - But: réaliser/réfléchir à des prototypes originaux dans le domaine de la cuisine 3.0



- ERIAS-ISPED (Bordeaux)
- IRIT (Toulouse)
- IRSTEA (Clermont-Ferrand)
- Laice (Montrouge)
- LIG (Grenoble)
- LIP6 (Paris 6)
- LIPN (Paris 13)
- LSIS (Marseille)

Avant aujourd’hui il y a eu...

- Le CORIA-CIFED Hackday 2016
 - But: réaliser des prototypes originaux dans le domaine des séries TV



IRIT (Toulouse) - LIG (Grenoble) - LIMSI (Orsay) -
LIPADE (Paris) - LIP6 (Paris 6) - LIRIS (Lyon) -
LITIS (Rouen) - LTCI (Paris) - LSIS (Aix-Marseille)

En bref

- Des gens de différents labos qui travaillent ensemble pour produire des prototypes
 - ... vitrines de leur travail
 - ... sur un domaine d'application dédié
 - ... en lien avec la RI mais sans contrainte de thématique
 - RI adhoc
 - Apprentissage
 - RI multimedia
 - RI sémantique
 - Q/A
 - Recommandation
 - -...

Aujourd’hui

Aujourd’hui

- Pas de domaine d’application dédié...
- Mais une thématique spécifique:

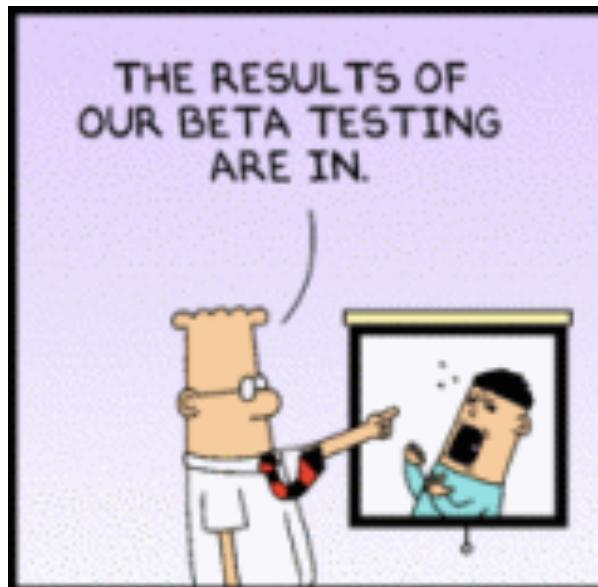
RI interactive

Ce qu'on vous demande

- Vous mettre par groupe de 4/5
 - en mixant les labos d'origine!
- Réfléchir à un modèle/une solution de RI interactive
- Construire un prototype
 - Que nous pourrons tester en direct
 - Que nous évaluerons sur une collection TREC

Ce qu'on vous demande

- Amusez-vous!
- Surprenez nous!



Pourquoi ?

- Pour se connaître
- Pour permettre en application directe des cours que vous suivez

Organisation des jours à venir

- Maintenant et pendant le repas
 - Marché aux co-équipiers
 - On commence à réfléchir
 - (On commence à travailler)
- Demain
 - On travaille en fin d'après-midi et après le repas
 - (et plus encore ?)
- Mercredi
 - A la première heure: on restitue!

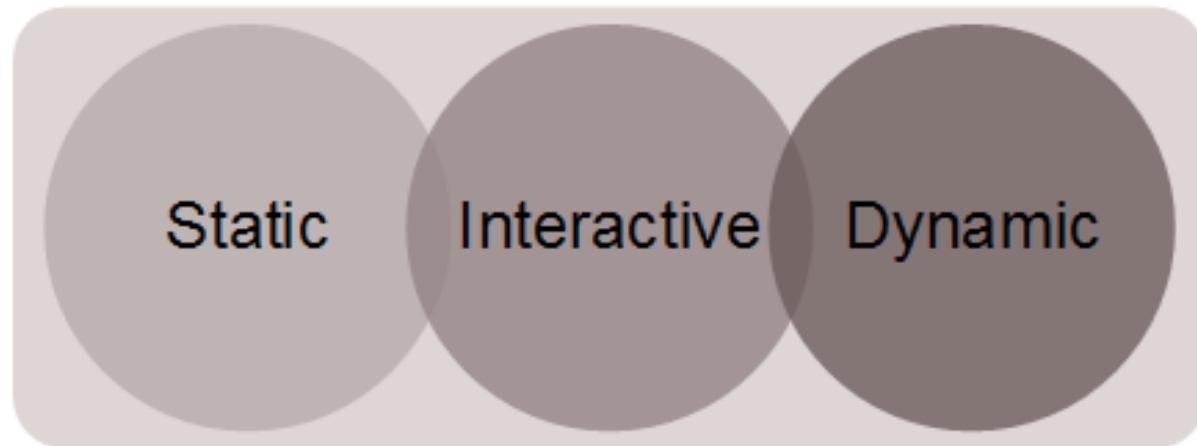
Infos à venir

- RI interactive ?
- Evaluation à la TREC
- A votre disposition
- Quelques exemples créatifs des éditions précédentes... pour encourager votre créativité!

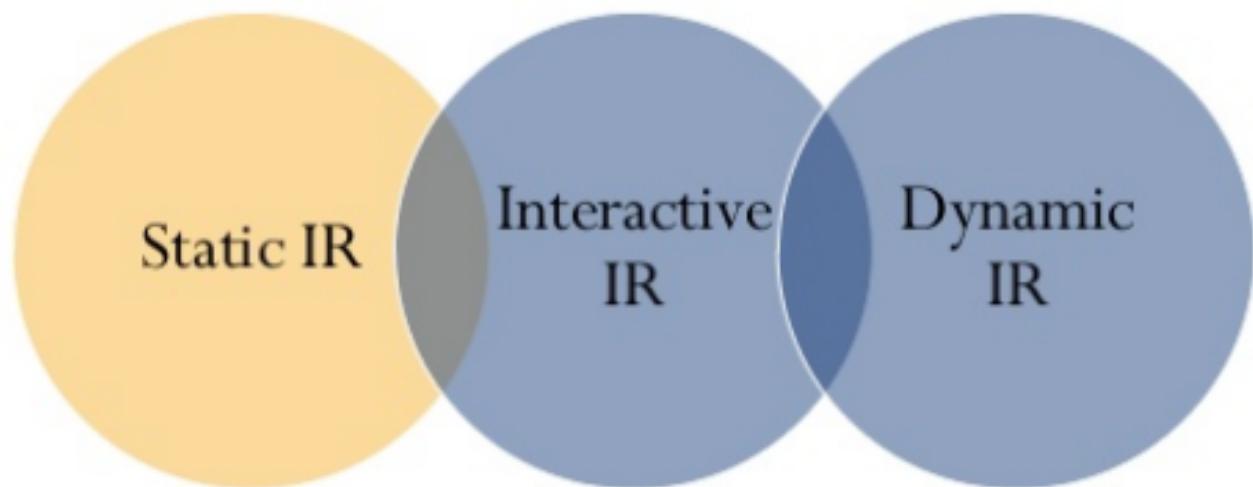


La RI interactive : qu'est-ce que c'est ?

(Les explications qui suivent sont honteusement tirées de la page:
<http://irsg.bcs.org/informer/2015/04/dynamic-information-retrieval-modeling/>
Marc Sloan)



RI statique



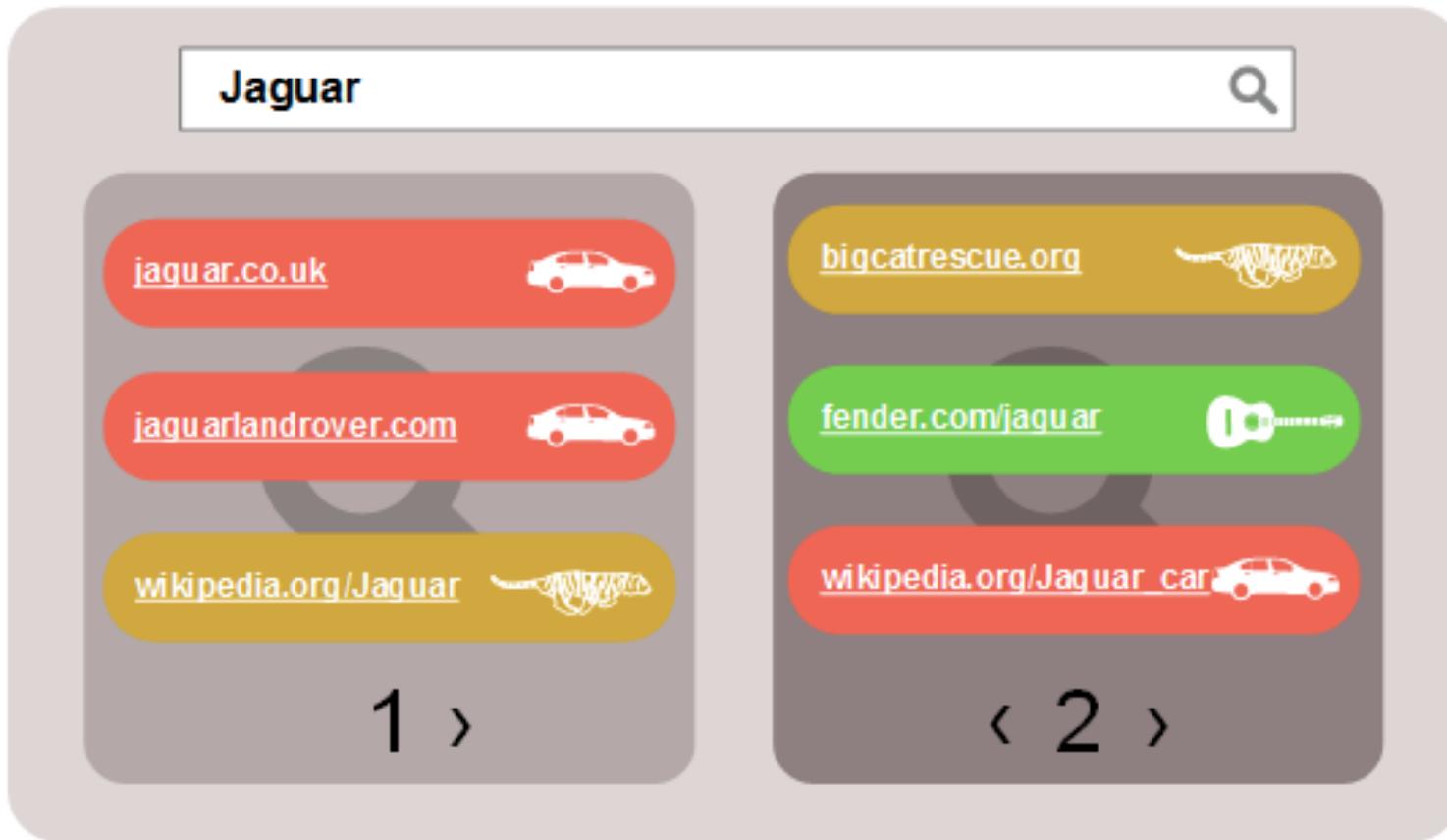
Pas de feedback

RI statique



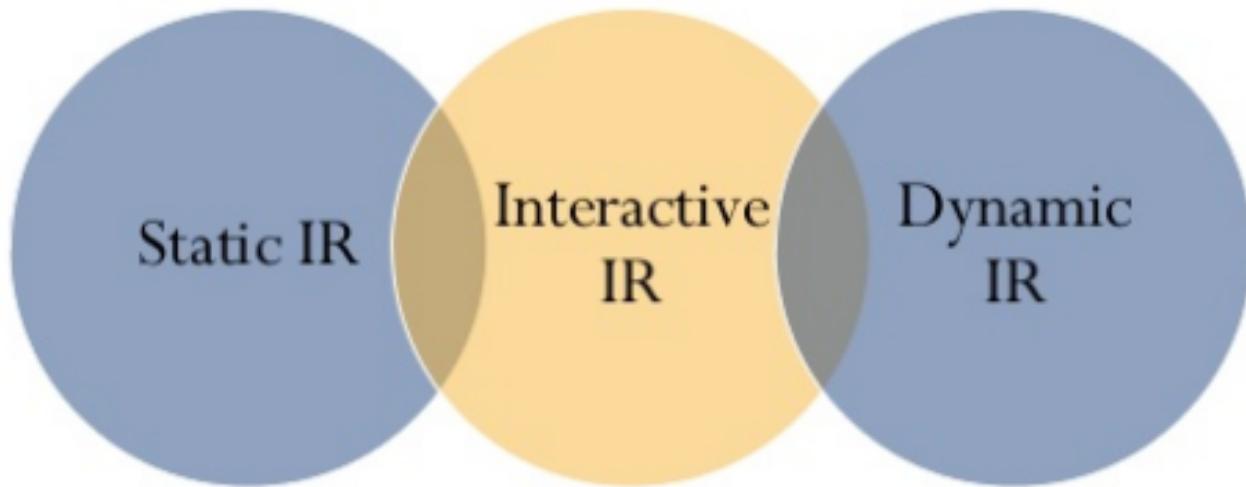
Les recherches sont indépendantes

RI statique



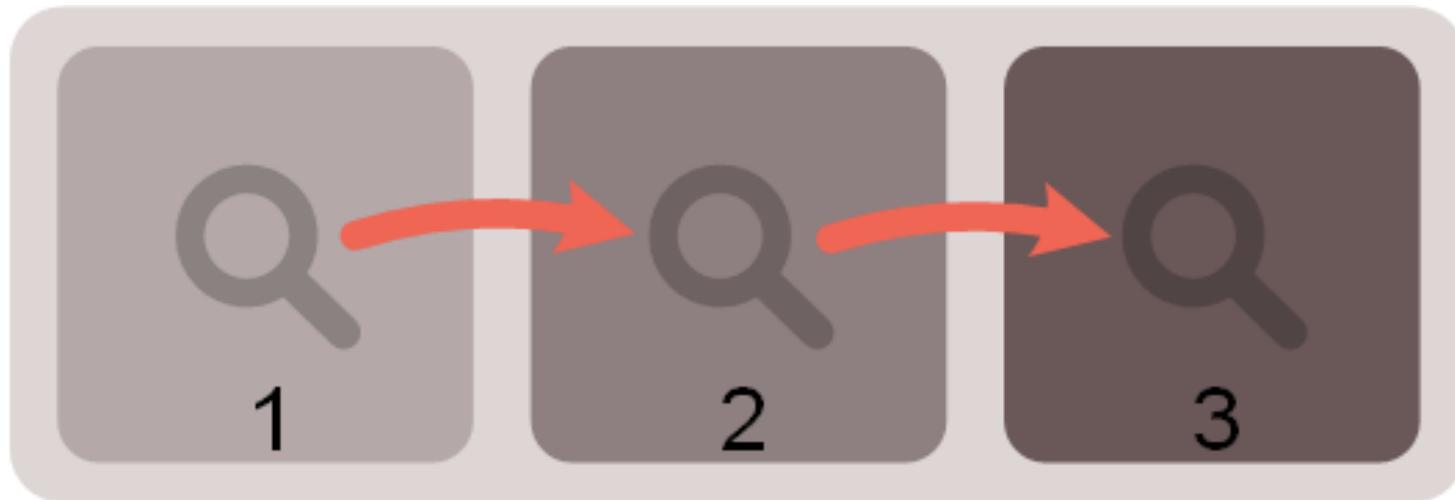
Trois interprétations possibles de la requête sont présentées à l'utilisateur

RI interactive



Exploiter le feedback

RI interactive

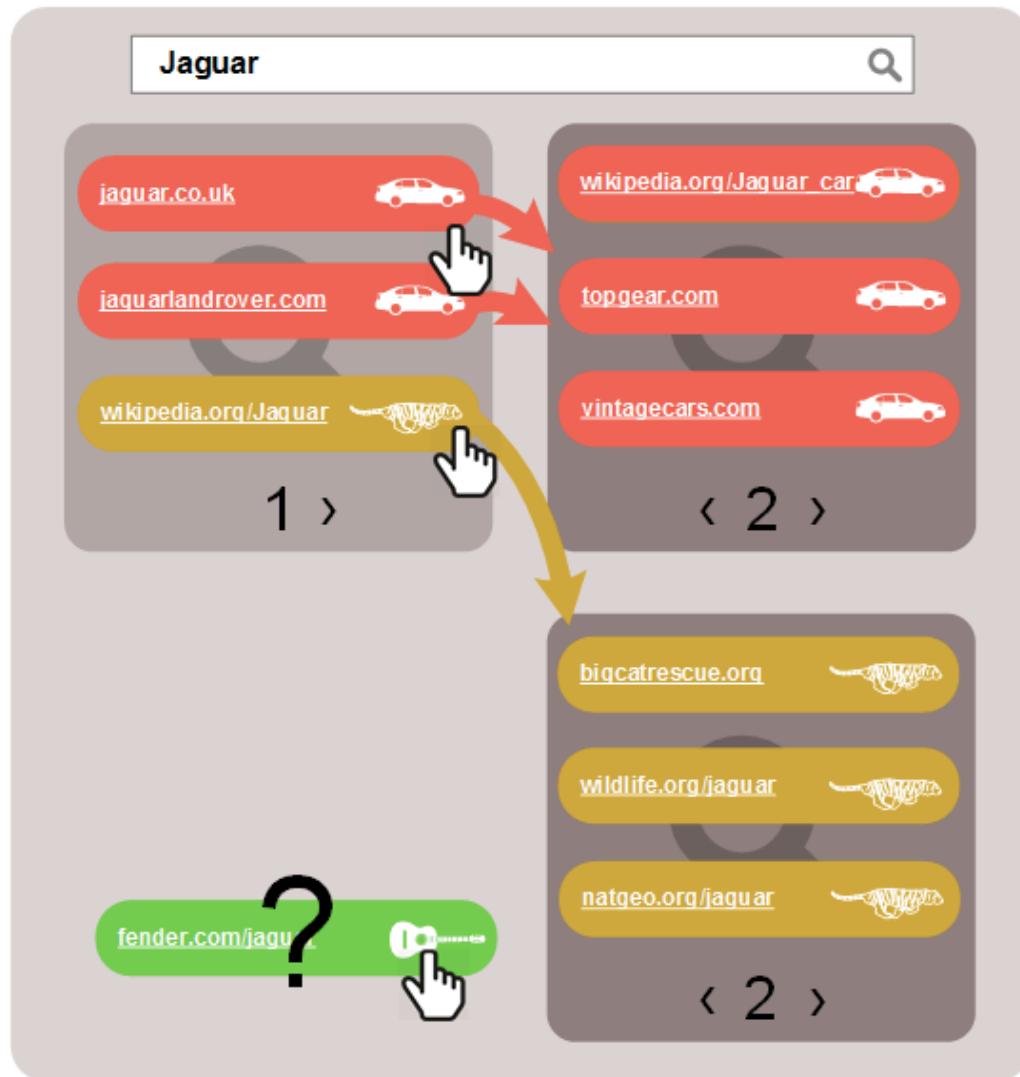


Chaque étape est dépendante de la précédente

RI interactive

- Type de feedback
 - Explicite
 - Action directe de l'utilisateur pour informer de sa satisfaction (avis sur un film, clic sur un bouton « Like »)
 - Implicite
 - Enregistrement du comportement de l'utilisateur sur le système (clics, temps passé, mouse tracking, ...)
 - Pseudo
 - Simulation du feedback en considérant que les top documents sont pertinents

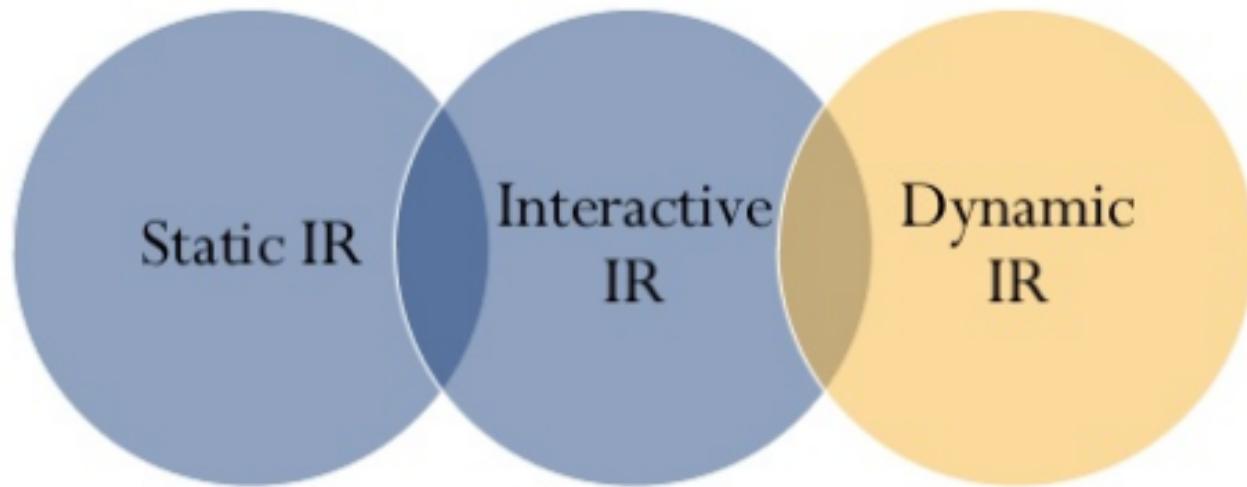
RI interactive



Les pages cliquées permettent de personnaliser la seconde page de résultats sur l'interprétation choisie.

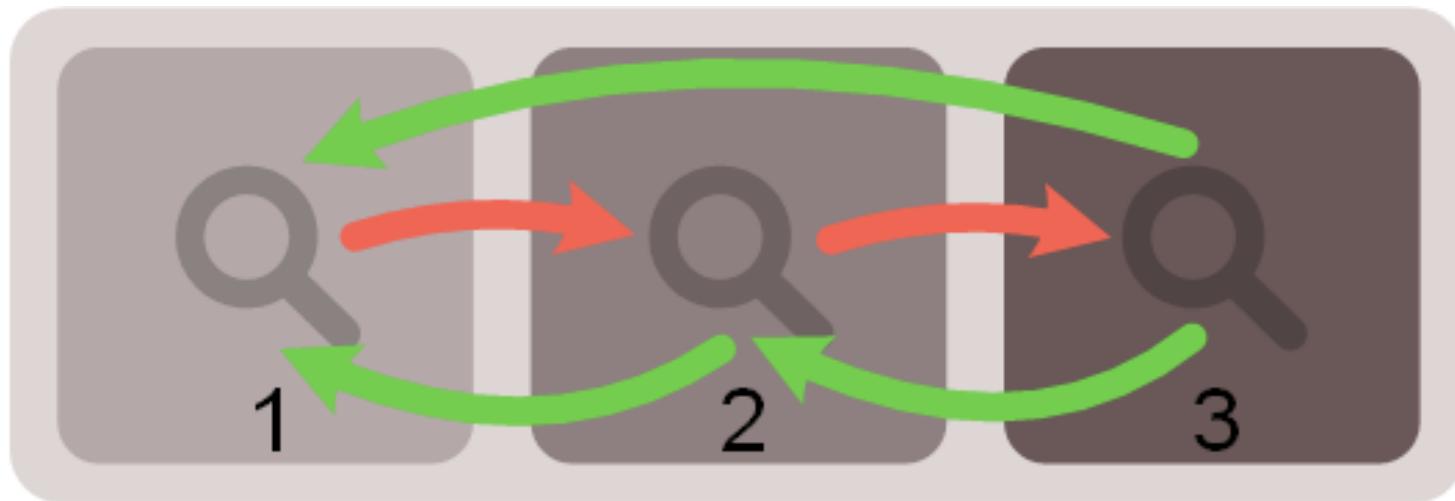
Toutes les interprétations ne sont pas présentées à l'utilisateur

(RI dynamique)



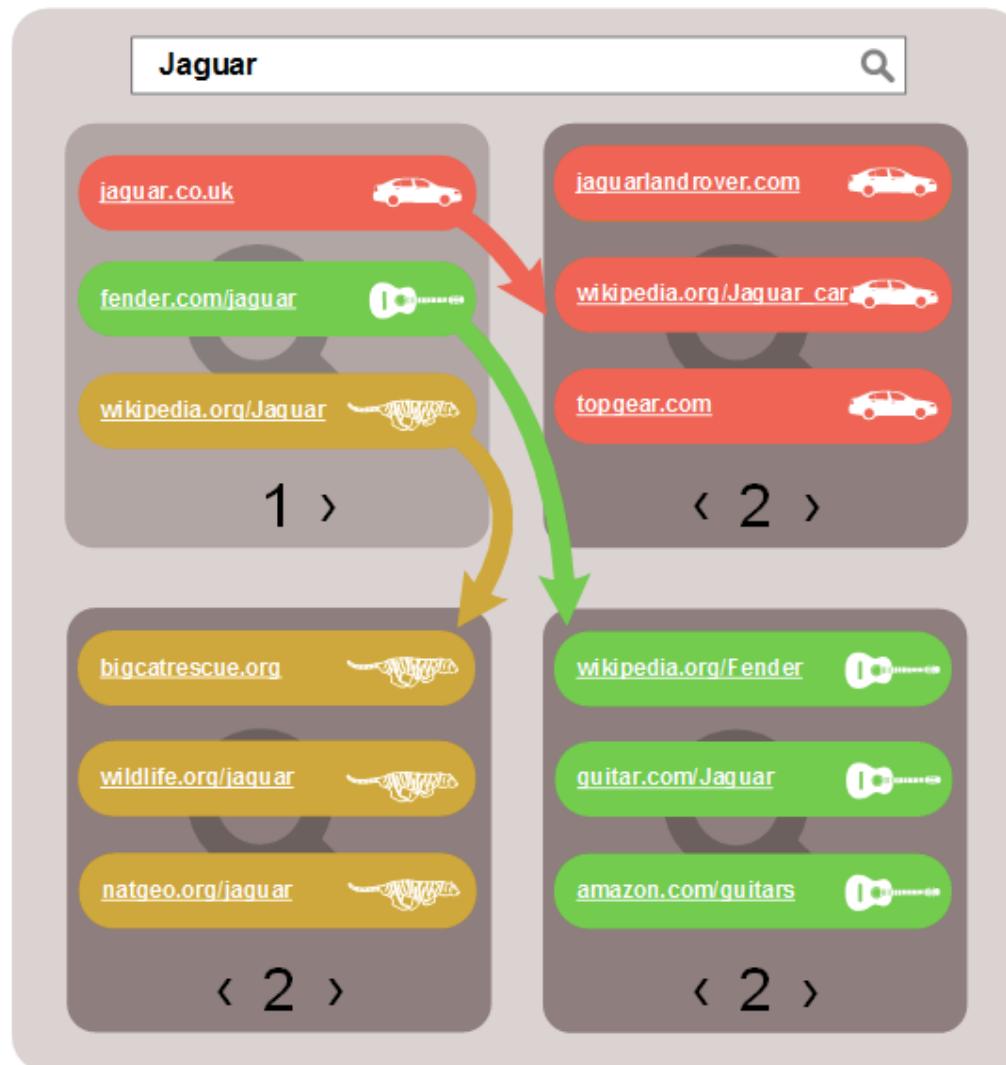
Explorer et exploiter le feedback

(RI dynamique)



Les étapes sont dépendantes des interactions passées et futures

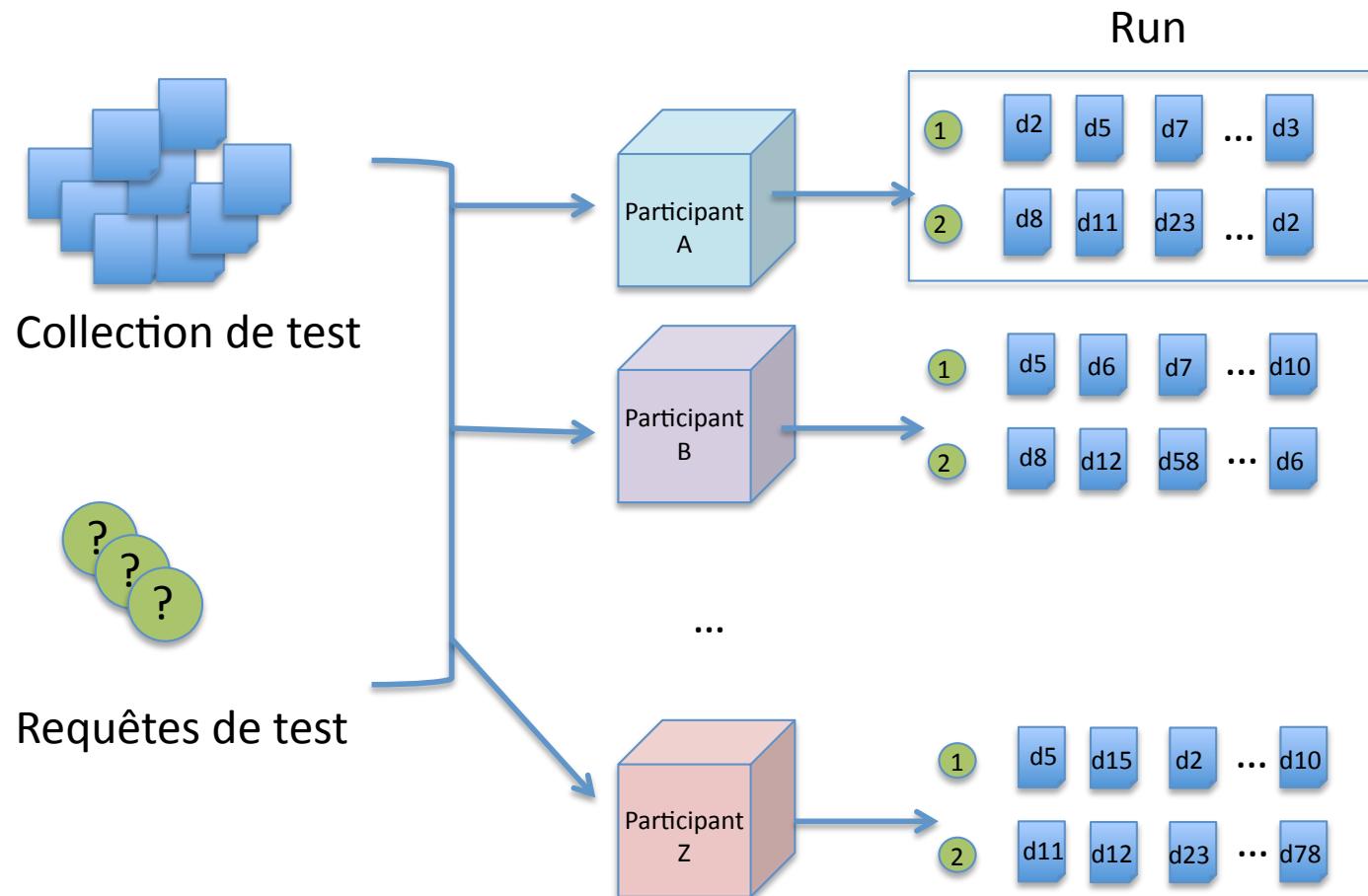
(RI dynamique)



La première page a été diversifiée pour que le système soit mieux capable d'apprendre les préférences de l'utilisateur sur la seconde page

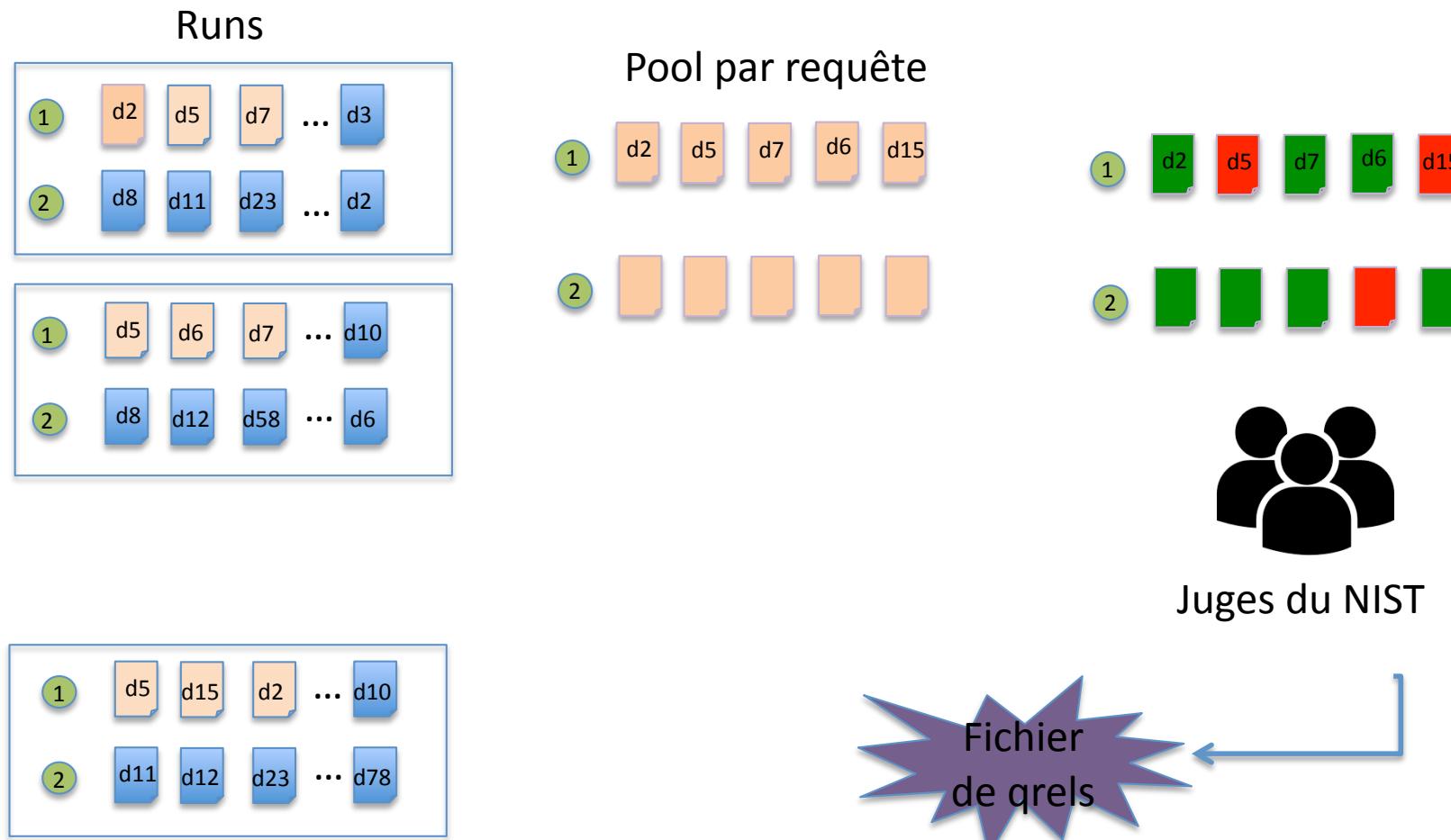
Evaluation à la TREC (Paradigme de Cranfield)

1 - Runs



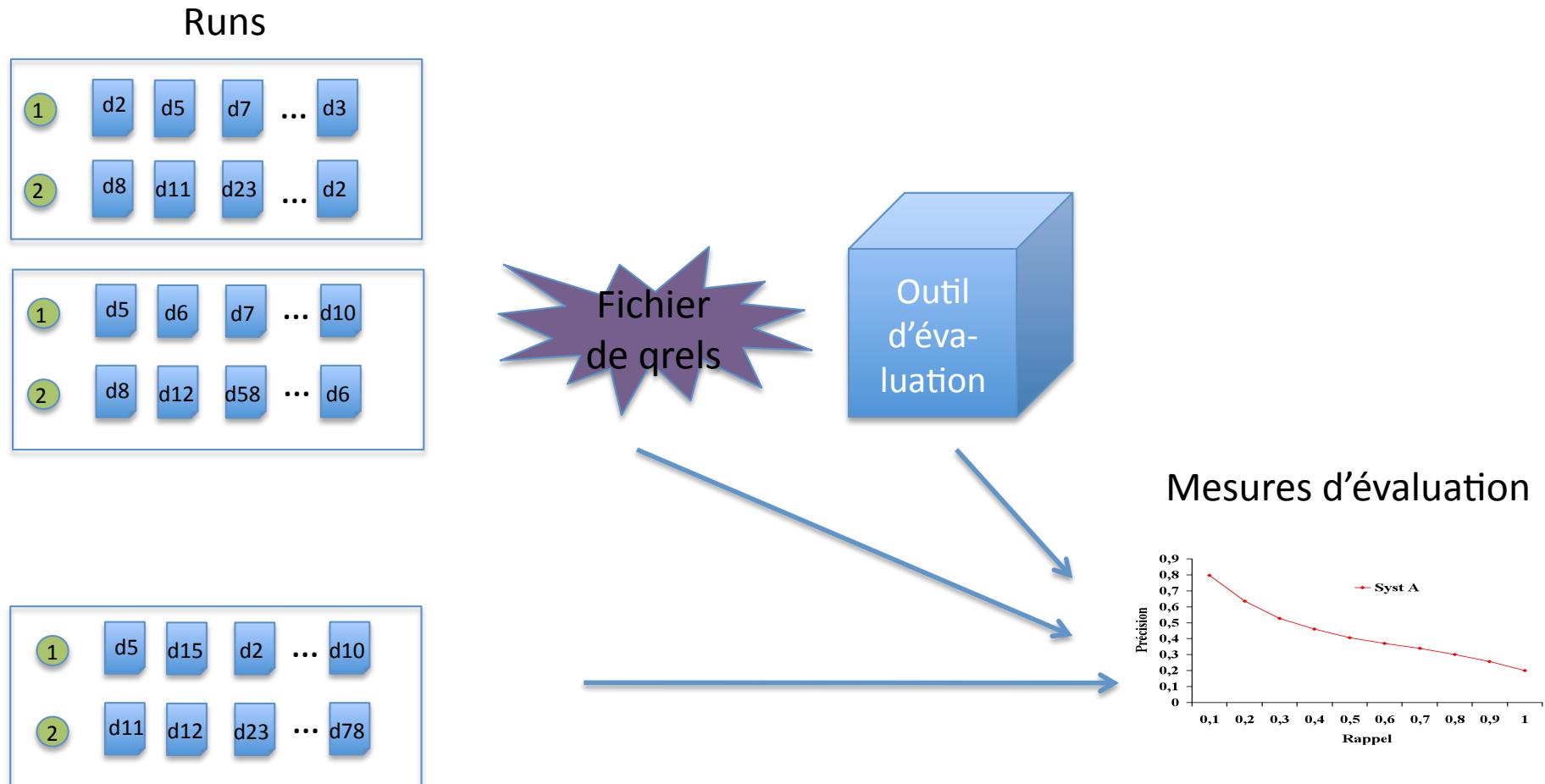
Evaluation à la TREC (Paradigme de Cranfield)

2 – Pooling et jugements de pertinence

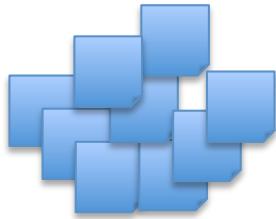


Evaluation à la TREC (Paradigme de Cranfield)

3 - Evaluation



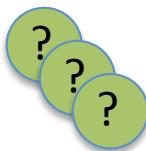
TREC Session Track (dans notre cas)



Collection ClueWeb 12

<http://lemurproject.org/clueweb12/>

Disk B: 52 343 021 documents (2 To)
Crawl du Web



Sessions de recherche avec topic
et requête de test associée

2013: 133 sessions / 49 topics
2014: 1021 sessions / 51 topics



Fichier
de qrels

Par **topic** (et non par session)

2013: pool formé de 10 documents par session
par participant pour les 87 premières sessions
2014: pool formé de 10 documents par session
par participant pour les 100 premières sessions



Outil
d'éva-
luation

Mesures: MAP et Précision@10

Exemple de session

Topic

```
<session num="816" starttime="0" userid="15">
  <topic num="7">
    <desc>In 2000, the Russian nuclear submarine Kursk sank in the Barents Sea. You want to try to understand: How did the political climate in Russia at the time contribute to the accident and exacerbate its effects? Find web pages that explain how the sinking related to Russian politics.</desc>
  </topic>
  <interaction num="1" starttime="10.8634" type="reformulate">
    <query>submarine Kursk</query>
    <results>
      <result rank="1">
        <url>http://www.ticketsofrussia.com/kursk/</url>
        <clueweb12id>clueweb12-0602wb-58-13090</clueweb12id>
        <title>\\"KURSK\\\" Lifting Operation: Dossier - TicketsOfRUSSIA.ru</title>
        <snippet> KURSK \\\" Lifting Operation: Dossier - TicketsOfRUSSIA.ru President Putin St. Peterburg livecams White Nights 2011 SEARCH HOME ... ABOUT RUSSIA | VISAS | GOVERNMENT | ... </snippet>
      </result>
      <result rank="2">
        <url>http://www.monacorarecoins.com/rare-coin-articles/kursk/</url>
        <clueweb12id>clueweb12-1514wb-38-18607</clueweb12id>
        <title>Kursk Submarine - Kursk Russian Submarine - Kursk Submarine Tragedy</title>
        <snippet> Kursk Submarine - Kursk Russian Submarine - Kursk Submarine Tragedy 1-888-900-9948 Home Insider s Top Picks New Customer Offers Rare Coin ... Offers Rare Coin News Rare Gold Coins Rare Silver Coins About Monaco Rare Coin Articles Kursk The Sinking of the Kursk is one of the tragedies in the Russian Navy service in August of 2000. The ... </snippet>
      </result>
      ...
    <clicked>
      <click num="1" starttime="12.8501" endtime="20.5697">
        <rank>2</rank>
        <docno>clueweb12-1514wb-38-18607</docno>
      </click>
    </clicked>
  </interaction>
```

Une interaction
= 10 documents résultats + clics éventuels



```

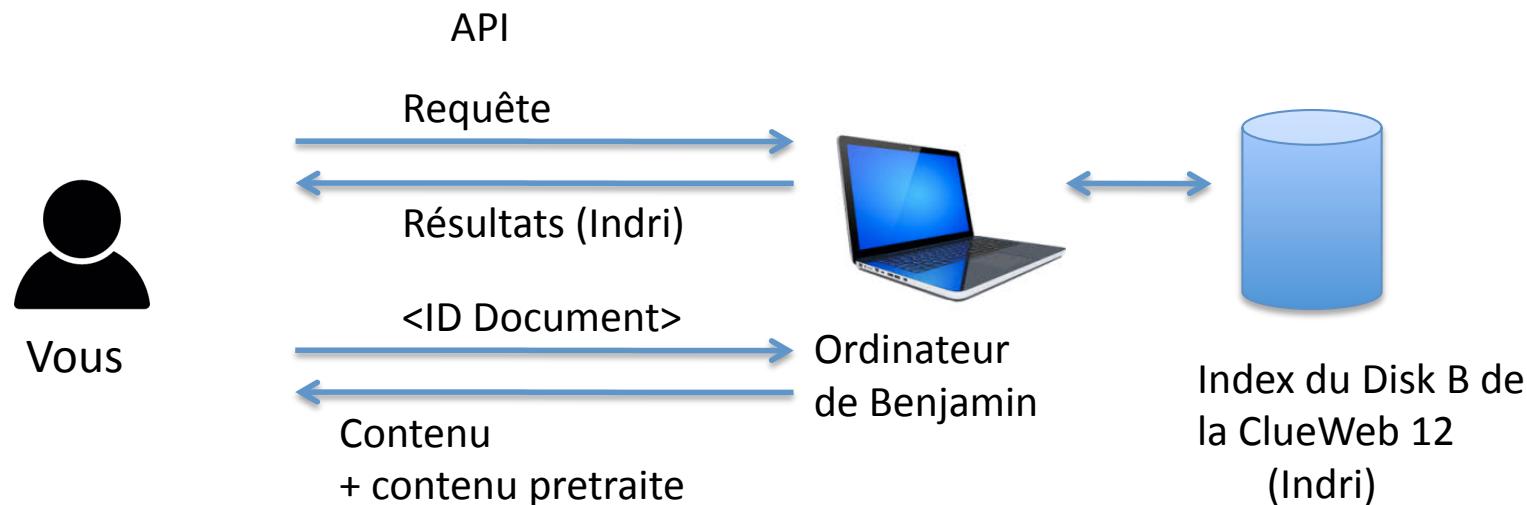
<interaction num="2" starttime="20.5697" type="reformulate">
  <query>submarine Kursk Russia</query>
  <results>
    <result rank="1">
      <url>http://soviet-uniforms.com/items/awards/_36/36.html</url>
      <clueweb12id>clueweb12-0007wb-41-26901</clueweb12id>
      <title>Russian Submarine KURSK incident commemorative badge, by Soviet-uniforms.com - The best Soviet and Russian militaria and memorabilia available!</title>
      <snippet> Russian Submarine KURSK incident commemorative badge, by Soviet-uniforms.com - The best Soviet and Russian militaria and memorabilia available! Index | About | FAQ |... </snippet>
    </result>
    <result rank="2">
      <url>http://history1900s.about.com/od/1990s/qt/Kursk.htm</url>
      <clueweb12id>clueweb12-0006wb-46-05036</clueweb12id>
      <title>Kursk - The Russian Submarine That Sank in the Barents Sea</title>
      <snippet> Kursk - The Russian Submarine That Sank in the Barents Sea About.com Education 20th Century History 20th Century History ... by Decade Share Free 20th Century History... </snippet>
    </result>
    <result rank="3">
      <url>http://www.cast.ru/eng/journal/</url>
      <clueweb12id>clueweb12-0100wb-83-14522</clueweb12id>
      <title>Centre for Analysis of Strategies and Technologies - </title>
      <snippet> ... for Analysis of Strategies and </snippet>
    </result>
    ...
  </results>
  <clicked>
    <click num="1" starttime="25.4117" endtime="82.3282">
      <rank>2</rank>
      <docno>clueweb12-0006wb-46-05036</docno>
    </click>
  </clicked>
</interaction>
<currentquery starttime="82.3282">
  <query>submarine Kursk Russia politics</query>
</currentquery>
</session>

```

Requête pour laquelle il faut renvoyer des résultats

Un topic correspond potentiellement à plusieurs sessions.
 Les résultats doivent être renvoyés pour chaque currentquery de chaque session

A votre disposition



1191 sessions de recherche avec requête de test associée
(78 topics:
60 d'apprentissage +18 de test)

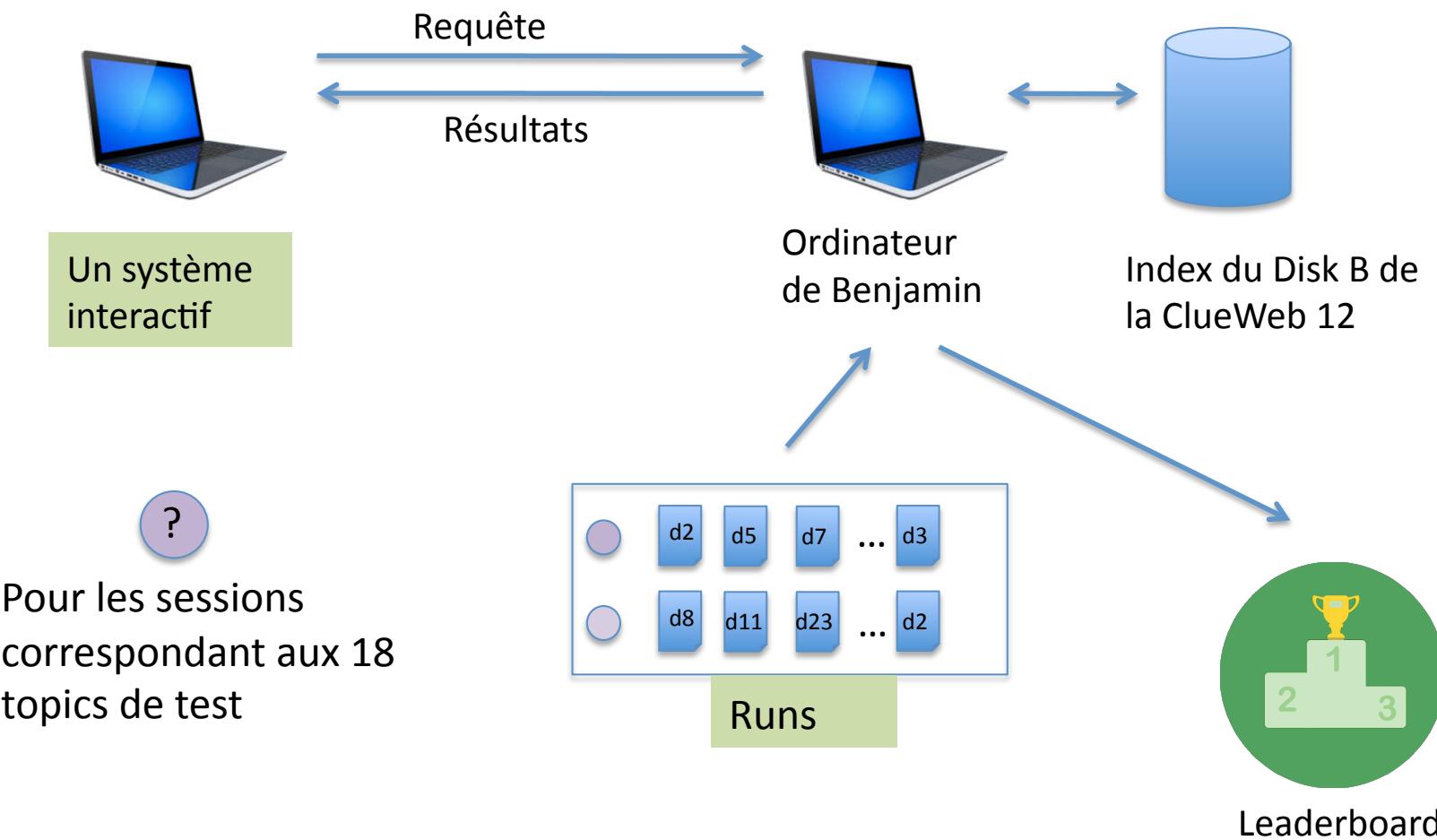


Correspondant au 60 topics d'apprentissage



Bibliothèque Python d'apprentissage

A faire



- Ce que vous n'avez pas le droit d'utiliser
 - Les jugements de pertinence des requêtes utilisées pour le Leader Board
 - La description des topics associés à chaque session
- Ce que vous avez le droit d'utiliser
 - Toutes les informations d'interactions du fichier de session
 - C'est à dire pour un topic donné potentiellement toutes les sessions correspondantes
 - Tout ce qui peut encourager votre créativité ☺

Quelques exemples de prototypes qui
ont marqué les éditions
précédentes :-)

Cuisine 3.0



- Apprentissage et recommandation d'un très grand nombre d'items
- Réflexion sur les nouvelles interfaces utilisateur et la nature de la réponse
- Problème d'évaluation

Cuisine 3.0

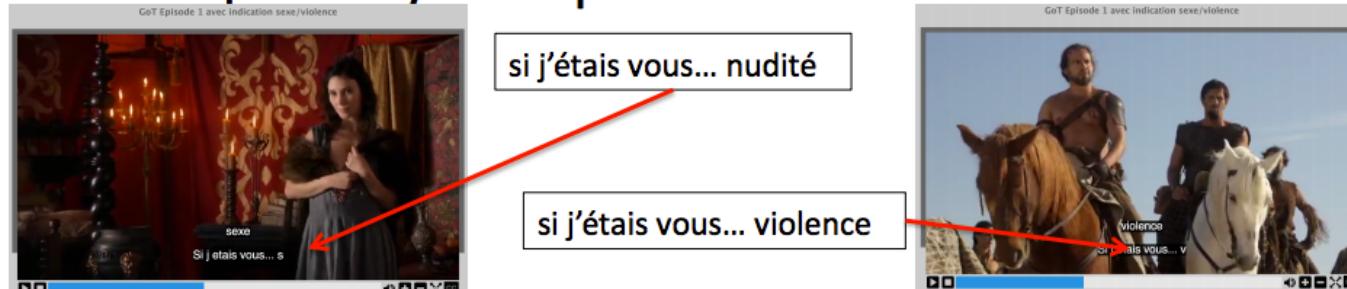


- Apprentissage
 - Combien y a-t'il de calories dans ce plat ?

Séries TV

Si j'étais vous je ne regarderais pas ce qui suit...

- Sous-titre : on utilise un lecteur (video_player.js) avec sous-titres (format vtt) , et on ajoute la description dynamiquement



- Filtrage : on retire les plans détectés



Séries TV



Too busy to help
your mother with
her zipper ?

Objectif

Doubler les dialogues d'une série(ex. Game of Thrones) avec les dialogues d'une série différente

Problématique

Trouver des dialogues similaires dans les deux séries

Réalisation

Substitution de répliques de la série *Game of Thrones* par des répliques de la série *The Big Bang Theory*

Plus d'infos

- <http://www-ia.lip6.fr/~bpiwowar/earia2016>
- <ws://www.earia2016.org>
(une fois connexion faite sur machine de Benjamin)