Agimus-NG
Workshop
12.10.2015
Paris

esup portail

Agimus-NG : Workshop

Julien Marchal
Guillaume Colson

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Nicolas CAN
Ines Wallon

Université de Lille 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Sommaire

- Principe de fonctionnement
- Installation des briques nécessaires
- Configuration et prise en main d'Elasticsearch
- Création de graphiques et de tableaux de bord
- Discussion autour de la démarche d'indicateur

Principe de fonctionnement

Principe de fonctionnement

- Documentation Wiki :

  https://www.esup-portail.org/wiki/x/BIC0GQ

Principe de fonctionnement

- Modification du serveur CAS
  - ►TRACE-ME

https://www.esup-portail.org/wiki/display/AGIMUSNG/1+-+Modification+du+serveur+CAS

- ajout du cookie lors de l'authentification
- stockage de la paire cookie<->uid

Principe de fonctionnement

- Modification du serveur CAS
  - TRACE-ME
  - Suivi des logs applicatifs (facultatif)

    Nouveau fichier de logs contenant ID et service

    Intégré dans

    https://github.com/EsupPortail/cas-toolbox-new

Principe de fonctionnement

- Modification du serveur CAS
- Enrichissement des logs avec vos données avec logstash
  - Modification des applications

    ajout du cookie dans les logs :
    - Pour apache → %{AGIMUS}C
    - Pour lighttpd → %{Cookie}i

Principe de fonctionnement

- Modification du serveur CAS
- Enrichissement des logs avec vos données avec logstash
  - Modification des applications
  - Récupération des logs
  - Modification ou création de la configuration logstash
    - Enrichissement
    - Anonymisation

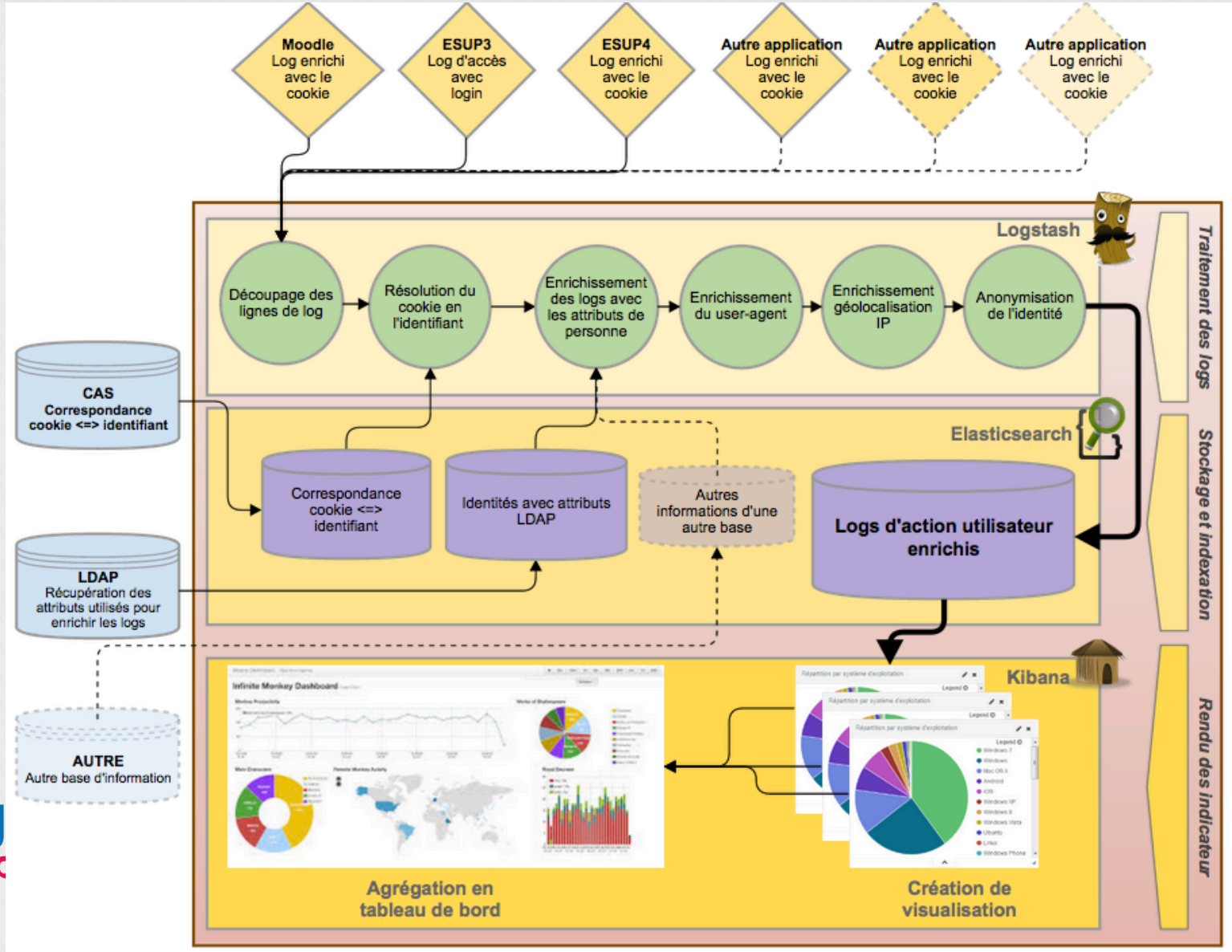
Principe de fonctionnement

- Modification du serveur CAS
- Enrichissement des logs avec vos données avec logstash
- Stockage dans elasticsearch
  - Un index par jour
  - Un type par application

Principe de fonctionnement

- Modification du serveur CAS
- Enrichissement des logs avec vos données avec logstash
- Stockage dans elasticsearch
- Agrégation et affichage dans kibana
  - Basé sur les agrégations elasticsearch
  - Modifier ou créer les graphiques à partir de vos index

Principe de fonctionnement



Installations des briques nécessaires

Installation des briques nécessaires

- Installation spécifique à la machine virtuelle
  - Attributs LDAP disponibles :
    - eduPersonPrimaryAffiliation
    - supannAffectation
    - supannOrganisme
- Documentation en ligne :

  https://www.esup-portail.org/wiki/x/BoC0GQ

Installation des briques nécessaires

- Installations des rpm Agimus-ng

```
[agimus@agimus ~]$ sudo yum install agimus-ng-demo
```

- Lancement des services

```
[agimus@agimus ~]$ sudo service slapd start
[agimus@agimus ~]$ sudo service elasticsearch start
[agimus@agimus ~]$ sudo service kibana start
```

- Accès au répertoire de travail

```
[agimus@agimus ~]$ cd /opt/agimus-ng
[agimus@agimus agimus-ng]$ sudo chown -R agimus: .
```

Installation des briques nécessaires

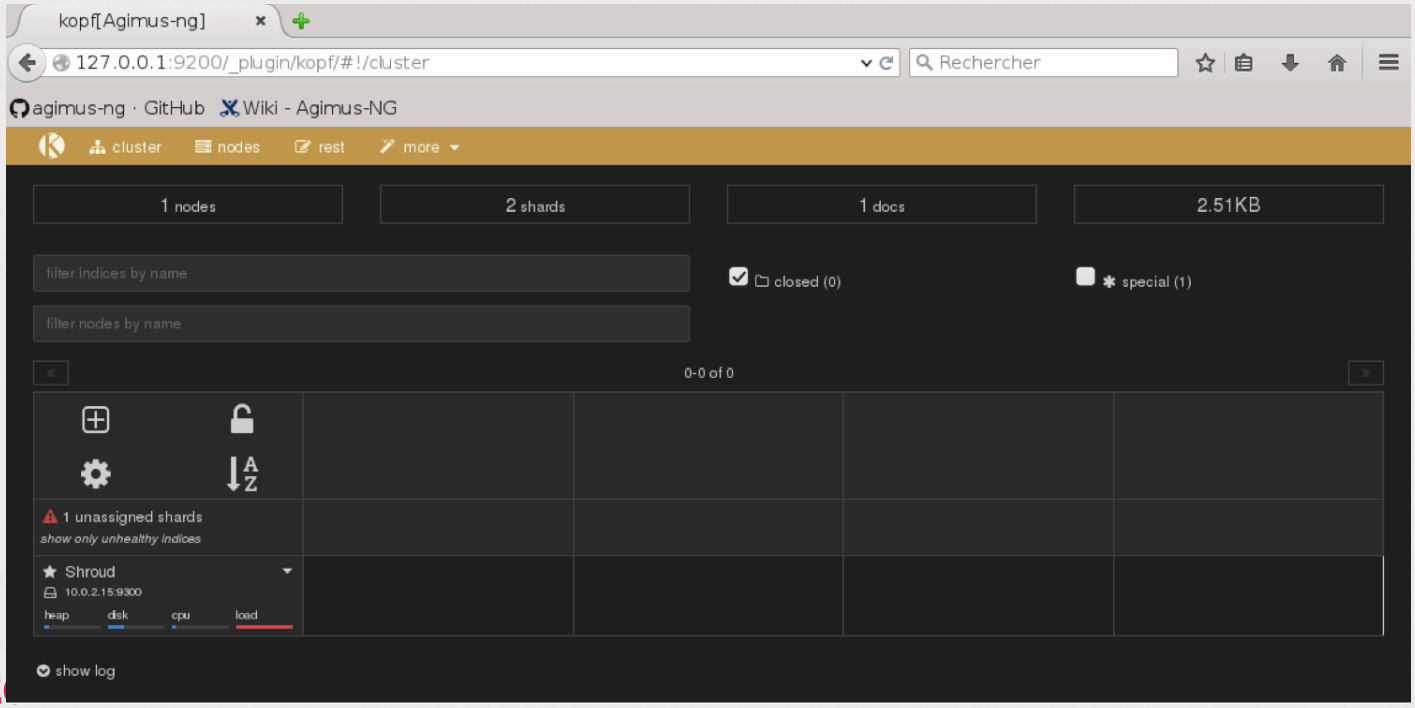
- Vérification

```
[agimus@agimus agimus-ng]$ curl -XGET "localhost:9200"
{
"status" : 200,
"name" : "Awesome Android",
"cluster_name" : "Agimus-ng",
"version" : {
    "number" : "1.4.5",
    "build_hash" :
"2aaf797f2a571dcb779a3b61180afe8390ab61f9",
    "build_timestamp" : "2015-04-27T08:06:06Z",
    "build_snapshot" : false,
    "lucene_version" : "4.10.4"
},
"tagline" : "You Know, for Search"
}
```

Installation des briques nécessaires

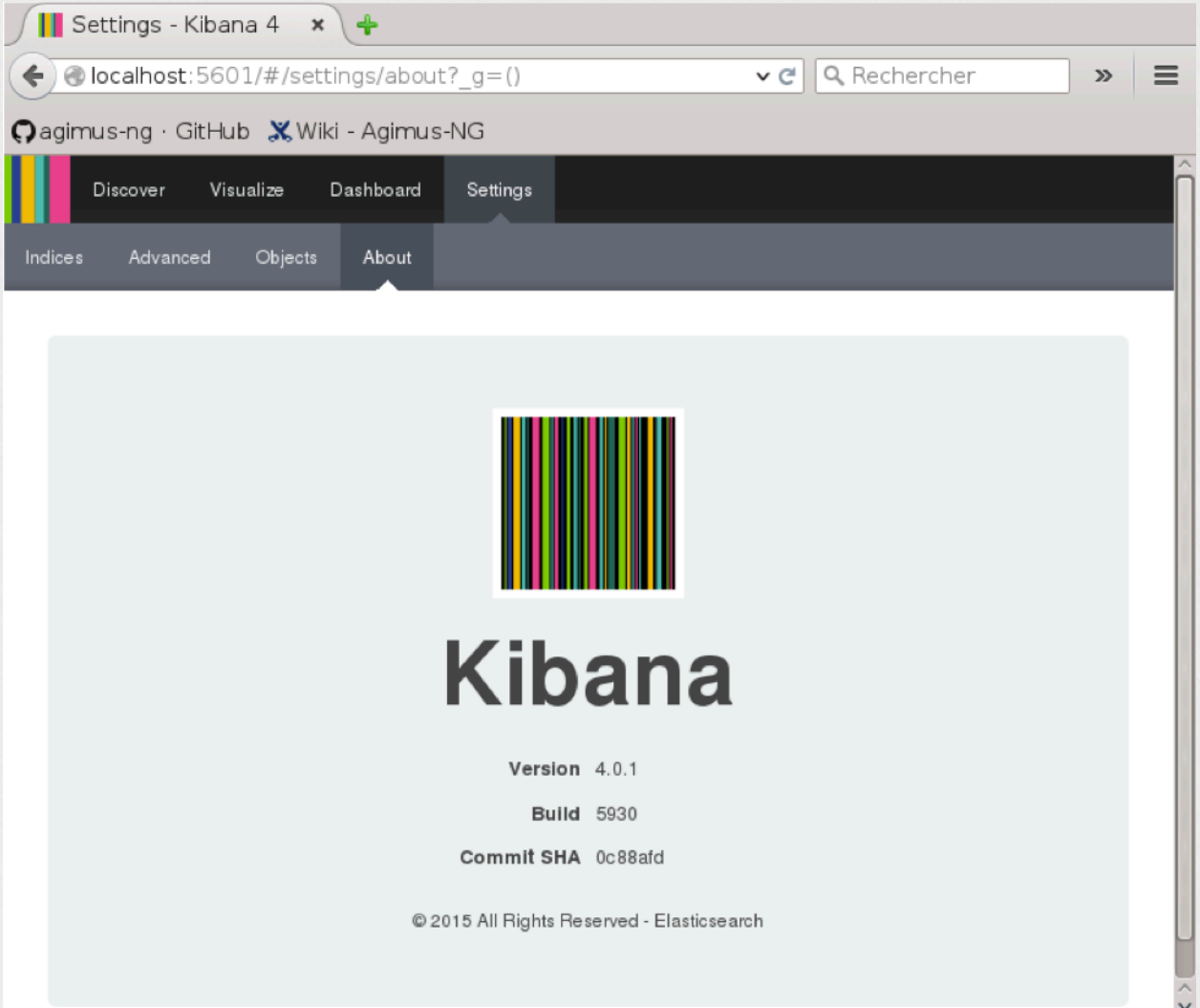
- Vérification sur navigateur : Elasticsearch/kopf

Kopf est un plugin d'ES installé sur la VM :
https://github.com/lmenezes/elasticsearch-kopf
Il existe d'autres plugins pour utiliser ou gérer ES, par exemple Marvel et son onglet Sense qui facilite le requêtage dans ES (auto-complétion etc.)



Installation des briques nécessaires

- Vérification sur navigateur : Kibana



Installation des briques nécessaires

- Tests
  - Présentation de Logstash : ETL

```
[agimus@agimus agimus-ng]$ /lib64/logstash/bin/
logstash
No command given
Usage: logstash <command> [command args]
Run a command with the --help flag to see the
arguments.
For example: logstash agent -help

Available commands:
   agent - runs the logstash agent
   version - emits version info about this logstash
```

Installation des briques nécessaires

- Tests
  - Présentation de Logstash : ETL

```
[agimus@agimus agimus-ng]$ /lib64/logstash/bin/logstash -e
'input {stdin{}} output {stdout{}}'
Logstash startup completed
Hello world
2015-10-10T09:08:13.338Z agimus.sandbox Hello world
^C
2015-10-10T09:08:17.237Z agimus.sandbox
SIGINT received. Shutting down the pipeline. {:level=>:warn}
Received shutdown signal, but pipeline is still waiting for
in-flight events
to be processed. Sending another ^C will force quit Logstash,
but this may cause
data loss. {:level=>:warn}

Logstash shutdown completed
```

Installation des briques nécessaires

- Tests
  - Présentation de Logstash : ETL

```
[agimus@agimus agimus-ng]$ /lib64/logstash/bin/logstash -e
'input {stdin{}} output {stdout{codec=>rubydebug}}'
Logstash startup completed
hello world
{
       "message" => "hello world",
      "@version" => "1",
    "@timestamp" => "2015-10-10T09:12:31.405Z",
          "host" => "agimus.sandbox"
}
^CSIGINT received. Shutting down the pipeline.
{:level=>:warn}

Logstash shutdown completed
```

Installation des briques nécessaires

- Déploiement
  - Présentation Deploy_univ.py

```
[agimus@agimus agimus-ng]$ cd /opt/agimus-ng/github/scripts/
[agimus@agimus scripts]$ python deploy_univ.py
eduPersonPrimaryAffiliation supannAffectation supannOrganisme
The modified files are avalaible in the build directory: /
opt/agimus-ng/github/build
```

Attention, toutes les modifications se font dans build !

Installation des briques nécessaires

- Déploiement
  - Présentation Deploy_univ.py
  - Test du LDAP

Paramétrer LDAPSearch dans **logstash/test-logstash.conf**

```
LDAPSearch {
  host => "localhost"
  dn => "cn=admin,dc=univ,dc=fr"
  password => "esup"
  filter => "(&(objectclass=person)(uid=pers*))"
  base => "ou=people,dc=univ,dc=fr"
  attrs => ['uid', 'eduPersonPrimaryAffiliation',
'supannAffectation', 'supannOrganisme']
}
```

Installation des briques nécessaires

- Tests - résultats
  - Logstash

```
[agimus@agimus logstash]$ cd /opt/agimus-ng/github/build/logstash
[agimus@agimus logstash]$ vim test-logstash.conf
[agimus@agimus logstash]$ /lib64/logstash/bin/logstash -f test-
logstash.conf
Logstash startup completed
{
                      "@version" => "1",
                    "@timestamp" => "2015-10-10T09:20:03.014Z",
                          "host" => "localhost",
               "supannAffectation" => [
        [0] "scd"
    ],
...
}
```

Installation des briques nécessaires

- Tests
  - Logstash
  - Elasticsearch

```
[agimus@agimus logstash]$ curl -XGET "localhost:9200/_cat/
nodes"
agimus.sandbox 10.0.2.15 4 62 0.05 d * Awesome Android
```

Installation des briques nécessaires

- Tests
  - Logstash
  - Elasticsearch
  - module elasticsearch de python

```
[agimus@agimus logstash]$ cd /opt/agimus-ng/github/
[agimus@agimus github]$ python scripts/test-elasticsearch.py
L'index test-index est cree
Il y a 1 document dans l'index test-index :
2015-10-10T11:29:48.801632 testeur: Elasticsearch fonctionne
dans python
On le supprime
```

Installation des briques nécessaires

- Paramétrage elasticsearch
  - Ajout des templates ldap et logs_agimus

```
[agimus@agimus github]$ cd /opt/agimus-ng/
[agimus@agimus agimus-ng]$ chmod u+x ajout_templates.sh
[agimus@agimus agimus-ng]$ ./ajout_templates.sh
{"acknowledged":true}{"acknowledged":true}
```

Installation des briques nécessaires

- Paramétrage elasticsearch
  - Ajout des templates ldap et logs_agimus
  - Vérification

```
[agimus@agimus agimus-ng]$ curl -XGET "http://localhost:9200/
_template/?pretty"
{
  "logs_agimus" : {
    "order" : 1,
    "template" : "logstash-*",
    "settings" : {
      "index.number_of_replicas" : "0",
      "index.number_of_shards" : "1"
    },
...
```

Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : LDAP

1. Configurez le fichier logstash-ldap.conf

Attention, le cluster est « Agimus-ng »

```
LDAPSearch {
  host => "localhost"
  dn => "cn=admin,dc=univ,dc=fr"
  password => "esup"
  filter => "(&(objectclass=person)(uid=pers*))"
  base => "ou=people,dc=univ,dc=fr"
  attrs => ['uid', 'eduPersonPrimaryAffiliation',
'supannAffectation', 'supannOrganisme']
}
```

Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : LDAP

2. Lancer le traitement pour charger ES avec les data du ldap

```
[agimus@agimus logstash]$ cd /opt/agimus-ng/github/build/
logstash
[agimus@agimus logstash]$ vim logstash-ldap.conf
[agimus@agimus logstash]$ /lib64/logstash/bin/logstash -f
logstash-ldap.conf
```

Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Trace

1. On récupère une ligne de log trace

2. On modifie le logstash-trace.conf pour tester

```
[agimus@agimus logstash]$ vim logstash-trace.conf
[agimus@agimus logstash]$ tail -n 1 /opt/agimus-ng/demo/logs/2015/09/25/trace.log
TRACE-81053-i4zu39i0RinRzAgrEHKLRNbocefwy3jV4WSf7ygLFbNE7BWEr3-cas1:pers1
[agimus@agimus logstash]$ /lib64/logstash/bin/logstash -f logstash-trace.conf
Logstash startup completed
TRACE-81053-i4zu39i0RinRzAgrEHKLRNbocefwy3jV4WSf7ygLFbNE7BWEr3-cas1:pers1
{
       "message" => "TRACE-81053-
i4zu39i0RinRzAgrEHKLRNbocefwy3jV4WSf7ygLFbNE7BWEr3-cas1:pers1",
      "@version" => "1",
    "@timestamp" => "2015-10-10T10:11:17.445Z",
...
}
^CSIGINT received. Shutting down the pipeline. {:level=>:warn}

Logstash shutdown completed
```

Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Trace

3. Réinitialiser le fichier logstash-trace.conf

Attention, le cluster est « Agimus-ng »

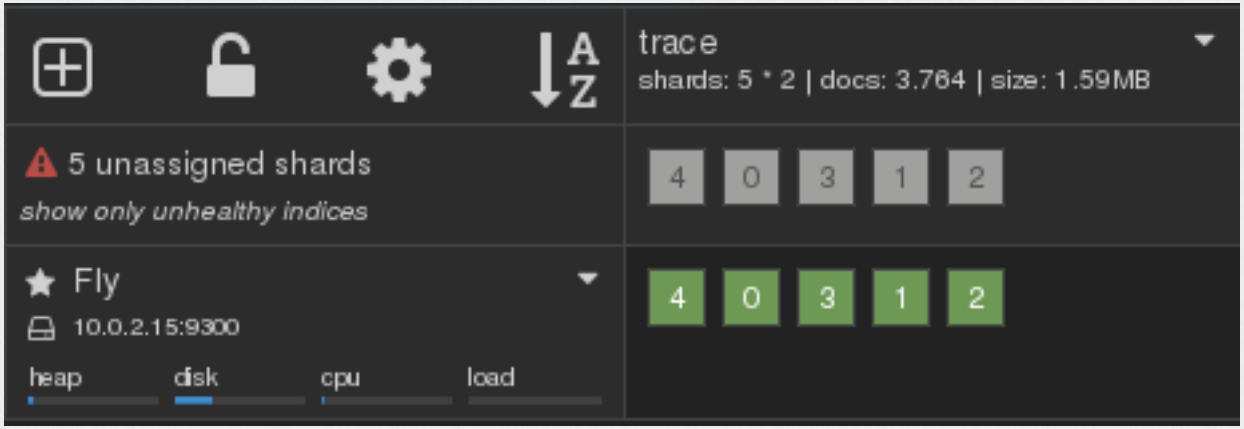
4. Lancer le traitement pour charger ES avec les data du fichier

```
[agimus@agimus logstash]$ cat /opt/agimus-ng/demo/logs/
2015/09/25/trace.log | /lib64/logstash/bin/logstash -f
logstash-trace.conf
```

Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Trace

5. Résultat :



Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Moodle

1. On récupère une ligne de log avec cookie

```
[agimus@agimus logstash]$ tail -n 1 /opt/agimus-ng/demo/logs/
2015/09/25/moodle-access.log

90.7.17.56 - 3 687/51872 51287 - [25/Sep/2015:08:07:53 +0200] "GET moodle.univ-
lille1.fr/course/view.php?id=157 HTTP/1.1" 200 "http://moodle.univ-lille1.fr/
my/" "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.3; WOW64; rv:40.0) Gecko/20100101 Firefox/40.0"
_pk_id.2.a9d0=761c1921eeb0f26f.1442837436.6.1443160721.1443160453.; _pk_ref.
2.a9d0=%5B%22%22%2C%22%22%2C1443160453%2C%22https%3A%2F%2Fwww.google.fr%22%5D;
AGIMUS=TRACE-70604-ZzdxHctoH3kL1bQK4G0hJF2VOzPUEXGryHVfnluUuJtuBySVfP-sso-
cas.univ-lille1.fr; MoodleSessionmdllilleun=mql8u9c6jo818bsdl8b8hdghq2;
_pk_ses.2.a9d0=*
```

2. On modifie le fichier logstash-moodle.conf (#geoip et #drop)

Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Moodle

3. On test :

```
[agimus@agimus logstash]$
/lib64/logstash/bin/logstash -f logstash-moodle.conf
```

Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Moodle

3. On test :

    1. Premier test failure : grok parse ! Changer le pattern…

```
grok {
    #match => [ "message", "%{IPORHOST:clientip} %{USER:ident} %
{USER:auth} %{NUMBER} \[%{HTTPDATE:requestdate}\] \"%{WORD:method} %
{DATA:request} HTTP/%{NUMBER:httpversion}\" %{NUMBER:response} (?:%
{NUMBER:bytes}|-) \"%{DATA:referrer}\" \"%{DATA:agent}\" (?
<agimus>[0-9A-Za-z-]*)" ]
    match => { "message" => "%{IPORHOST:clientip} (?:%
{IPORHOST:httphost}|-) (?:%{NUMBER:timesec}|-) (?:%
{NUMBER:bytesinc}|-)/(?:%{NUMBER:bytesout}|-) (?:%
{NUMBER:bytessent}|-) (?:%{USER:auth}|-) \[%{HTTPDATE:requestdate}\]
\"(?:%{WORD:method} %{NOTSPACE:request}(?: HTTP/%
{NUMBER:httpversion})|-)\" %{NUMBER:response} %{QS:referrer} %
{QS:agent} (?:.*AGIMUS=%{NOTSPACE:agimus}.*|.*)"}
}
```

Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Moodle

3. On test :

    1. Premier test failure : grok parse ! Changer le pattern…

    Doc :

    https://www.elastic.co/guide/en/logstash/current/plugins-filters-grok.html

    Test pattern : http://grokdebug.herokuapp.com/

    2. Deuxième test : Failed parsing date from field

    → #locale

Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Moodle

3. On test :

    3. Troisième| test OK …


```
{
    "@version" => "1",
  "@timestamp" => "2015-09-25T06:07:53.000Z",
    "clientip" => "90.7.17.56",
     "timesec" => "3",
    "bytesinc" => "687",
    "bytesout" => "51872",
   "bytessent" => "51287",
     "request" => "moodle.univ-lille1.fr/course/view.php?id=157",
    "referrer" => "\"http://moodle.univ-lille1.fr/my/\"",
      "agimus" => "TRACE-70604-ZzdxHctoH3kL1bQK4G0hJF2VOzPUEXGryHVfnluUuJtuBySVfP-sso-cas.univ-lille1.fr",
          "os" => "Windows 8.1",
     "os_name" => "Windows 8.1",
      "device" => "other",
       "geoip" => {
     "location" => [
            1.604600000000005,
            50.720699999999994
     ]
  },
        "uid" => "735d55f0552bf1f9ab3ae25f618e07b76e3ca58d",
    "browser" => "firefox"
}
```


SI TOUT OK ALORS ON REINITIALISE LE FICHIER ET ON LANCE LE TRAITEMENT

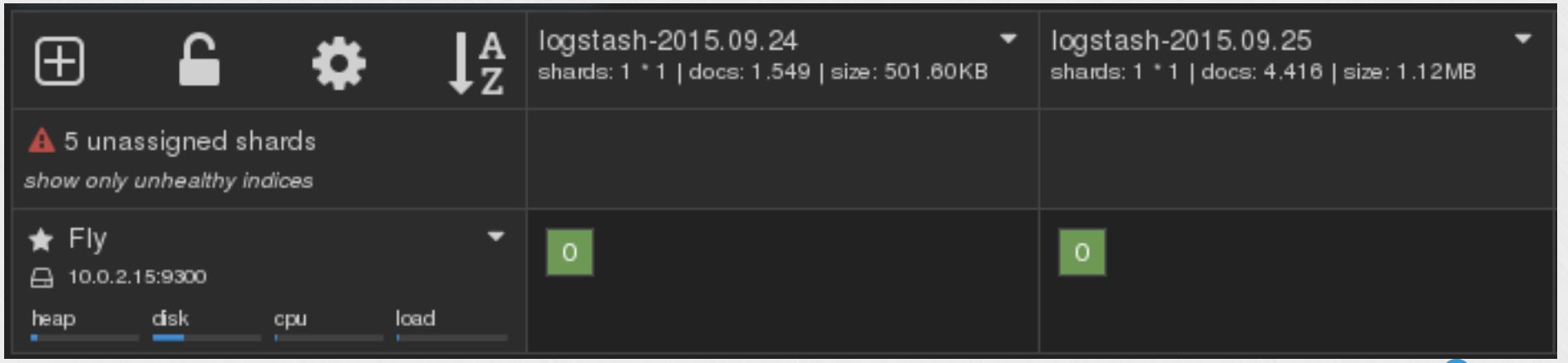
Attention, le cluster est « Agimus-ng »

Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Moodle

```
[agimus@agimus logstash]$ vim logstash-moodle.conf
[agimus@agimus logstash]$
cat /opt/agimus-ng/demo/logs/2015/09/25/moodle-access.log | /
lib64/logstash/bin/logstash -f logstash-moodle.conf
```

Résultat:

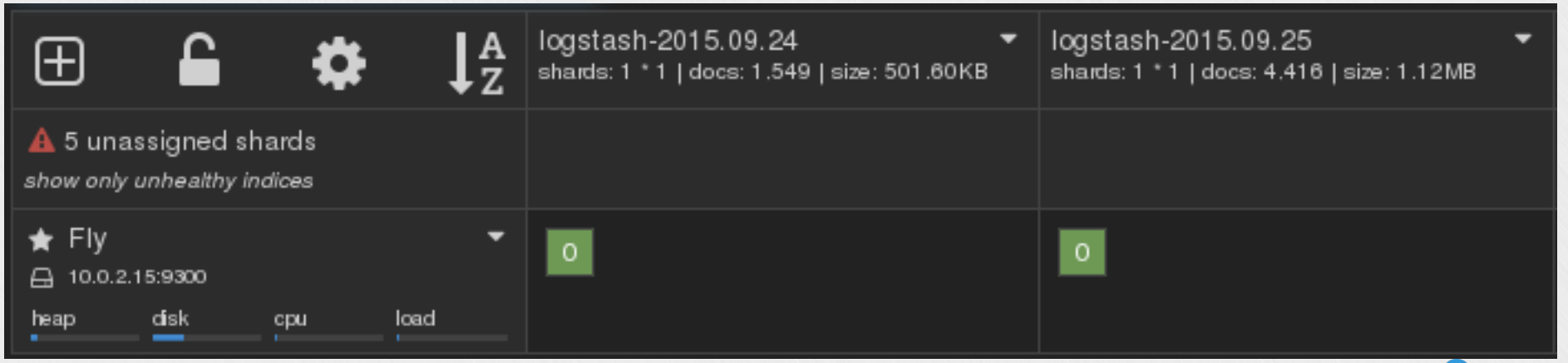


Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Esup etc.

Recommencez les mêmes étapes pour traiter les logs esup4

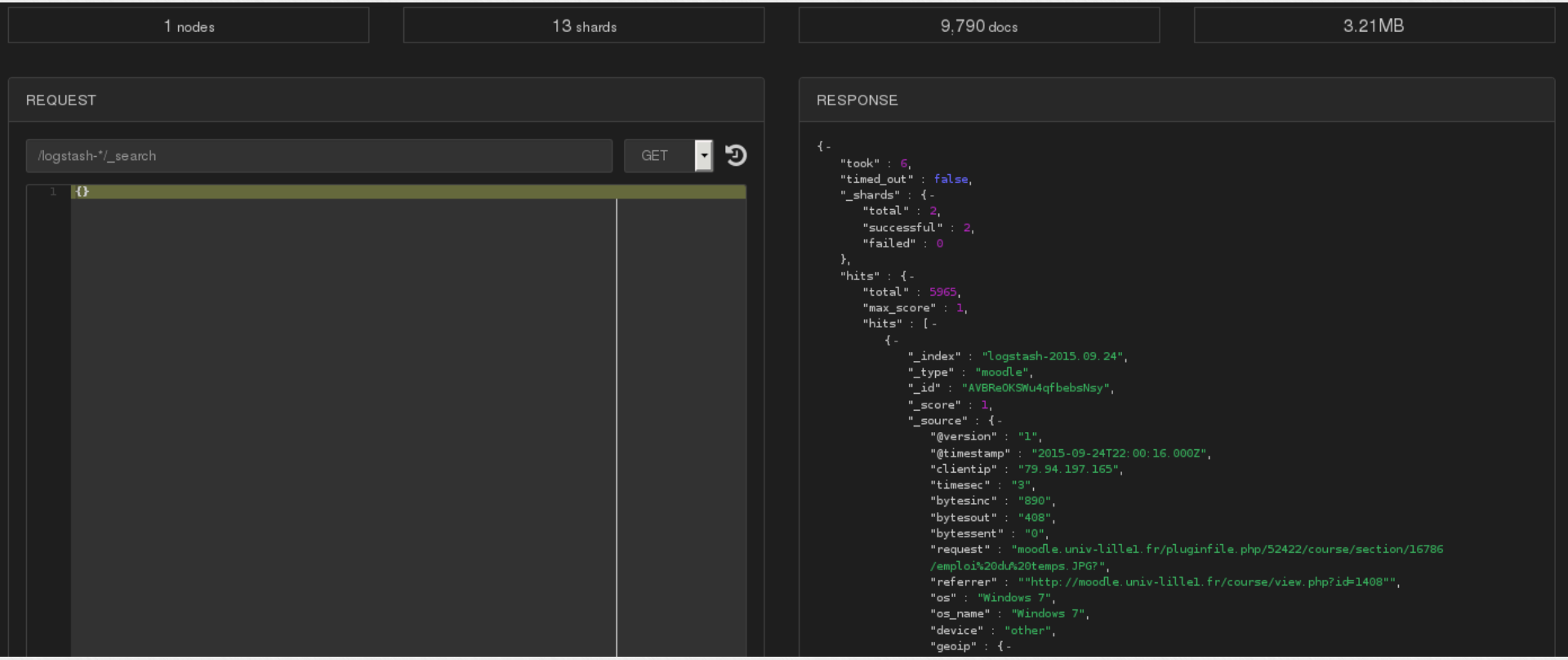
```
[agimus@agimus logstash]$ vim logstash-esup4.conf
[agimus@agimus logstash]$
cat /opt/agimus-ng/demo/logs/2015/09/25/access-ent.log | /
lib64/logstash/bin/logstash -f logstash-esup4.conf
```



Principe de fonctionnement

- Test du traitement des logs avec logstash : Moodle

Résultat dans ES:



Principe de fonctionnement

- Script quotidien:
  - Mise en place :

```
[agimus@agimus logstash]$ cp /opt/agimus-ng/github/scripts/
daily_batch.sh /opt/agimus-ng/github/build/scripts/.
```

  - Les différentes sections :

```
[agimus@agimus scripts]$ cd /opt/agimus-ng/github/build/scripts
[agimus@agimus scripts]$ cat daily_batch.sh
```

  - Mise en place en crontab

Ex :

```
10 0 * * * /opt/agimus-ng/build/scripts/daily_batch.sh | logger
```

Configuration et prise en main d'Elasticsearch

Configuration et prise en main d'Elasticsearch

- Initiation à Elasticsearch
  - Présentation vidéo à cette adresse:

    https://www.esup-portail.org/wiki/pages/viewpage.action?pageId=439255076#ESUP-Daysn°19&ApereoEurope-15:15-15:35TechnoExpress:IntroductionàElasticSearch[FR]
  - Basé sur Apache Lucène
  - Moteur de recherche distribué
  - Indexation complète

- Initiation à Elasticsearch
  - Vocabulaire

Cluster : Ensemble de nœuds répondant aux mêmes requêtes

Nœud : Machine physique hébergeant une instance Elasticsearch.

Dans un cluster, le nœud master gère l'assignation des tâches à l'ensemble des nœuds.

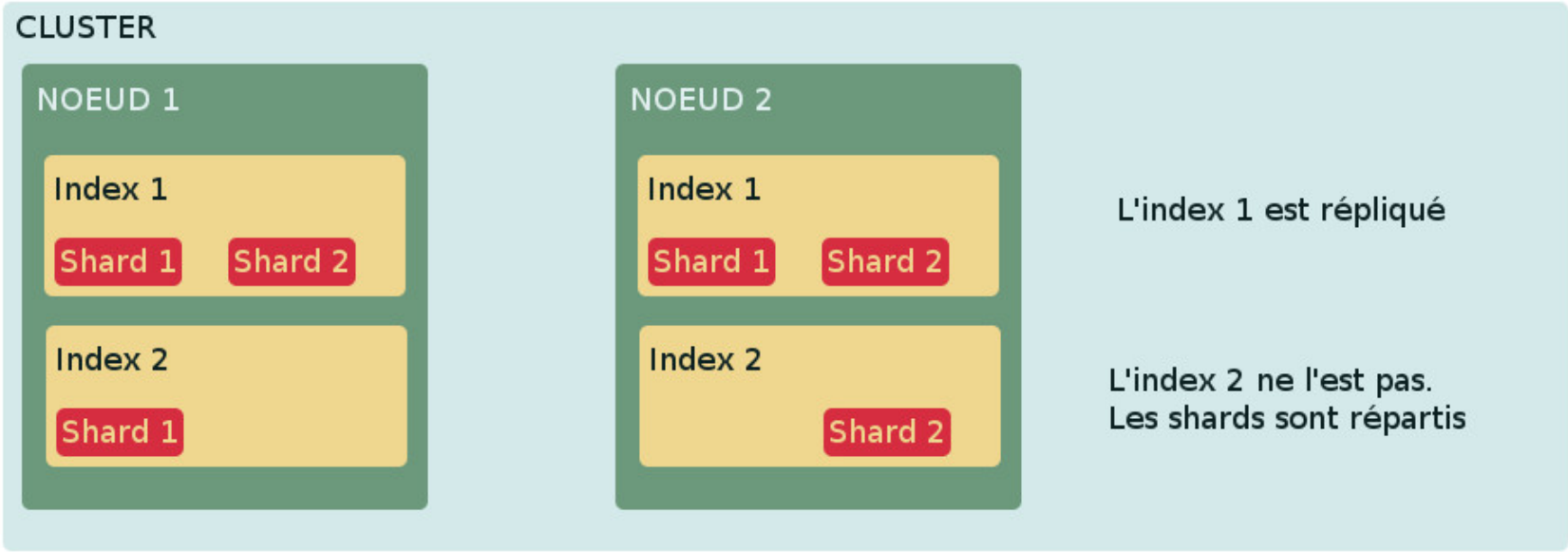
Index : Espace logique permettant d'organiser les données

Shard : Instance Lucène stockant réellement les données

Replicat : Copie d'un index

Alias : Index virtuel pointant vers 1 ou plusieurs index réels

- Initiation à Elasticsearch
  - Vocabulaire



- Initiation à Elasticsearch
  - Alimenter un index

```
curl -XPUT 'http://localhost:9200/index_essai/type_essai/1' -d' {
     "champ1" : "Agimus",
     "champ2" : "Agimus est en place",
     "numero" : 325,
     "champs_multiples" : [
          "objet 1",
          "valeur 1"
     ]
}'
```

- Initiation à Elasticsearch
  - Requêter un index

```
curl -XGET 'http://localhost:9200/index_essai/type_essai/1'
curl -XGET 'http://localhost:9200/index_essai/_search' -d'
{
     "query": {
          "match": {
               "champ2": "Agimus"
          }
     }
}'
```

- Initiation à Elasticsearch
  - Différence Query/Filter

FILTER : Permet de limiter les enregistrements traités (tout ou rien)

QUERY : Permet de calculer le score des enregistrements afin de retourner les plus probants

Les différents types de Query permettent d'ajuster le score et donc les éléments retournés

- Initiation à Elasticsearch
  - Agrégations

Décomptes des résultats par critères sans préjuger des valeurs présentes

```
GET ldap/_search
{
 "size": 0,
 "query": {
  "match_all": {}
 },
 "aggs": {
  "Affiliation": {
   "terms": {
    "field": "eduPersonPrimaryAffiliation.raw",
    "size": 100
   }
  }
 }
}
```

```
...,
"aggregations": {
  "Affiliation": {
    "doc_count_error_upper_bound": 0,
    "sum_other_doc_count": 0,
    "buckets": [
      {
        "key": "student",
        "doc_count": 76235
      },
      {
        "key": "teacher",
        "doc_count": 5214
      },
      ....
```

Configuration et prise en main d'Elasticsearch

- Initiation à Elasticsearch : Manipulation

|-> nous allons utiliser le plugin kopf installé sur la VM

Simple requête : `/_search`

Est équivalent à : `/_search`

```
{
    "query": {
        "match_all": {}
    }
}
```

On peut restreindre la recherche sur un index : `/ldap/_search`

```
{
    "query": {
        "match_all": {}
    }
}
```

▸ Initiation à Elasticsearch : Manipulation suite

requête filtrante : `/ldap/_search?q=eduPersonPrimaryAffiliation:student`

Est équivalente à : `/ldap/_search`

```
{
    "query": {
        "match": {
            "eduPersonPrimaryAffiliation": "student"
        }
    }
}
```

→ Recherche exacte

- Initiation à Elasticsearch : Manipulation suite

Recherche par chaine : `/logstash-*/_search`

```
{
    "query": {
        "query_string": {
            "query": "_type:moodle AND eduPersonPrimaryAffiliation:student"
        }
    }

}
```

- Initiation à Elasticsearch : Manipulation suite

Recherche par chaine avec aggrégation : `/logstash-*/_search`

```
{
    "query": {
        "query_string": {
            "query": "_type:moodle AND eduPersonPrimaryAffiliation:student"
        }
    },
    "aggs": {
        "affectation": {
            "terms": {
                "field": "supannAffectation.raw",
                "size": 20
            }
        }
    }
}
```

▸ Initiation à Elasticsearch : Manipulation suite

Recherche par chaine avec agrégation et date : `/logstash-*/_search`

```
{
    "query": {
        "filtered": {
            "query": {
                "query_string": {
                    "query": "_type:moodle AND eduPersonPrimaryAffiliation:student
                }
            },
            "filter": {
                "range": {
                    "@timestamp": {
                        "gte": "2015-09-25",
                        "lte": "2015-09-25"
                    }
. . .
```

▸ Initiation à Elasticsearch : Manipulation suite

Recherche par chaine avec agrégation et date : `/logstash-*/_search`

```
. . .
                }
            }
        }
    },
    "aggs": {
        "affectation": {
            "terms": {
                "field": "supannAffectation.raw",
                "size": 200
            }
        }
    }
}
```

▸ Initiation à Elasticsearch : Manipulation suite

Utilisez le format brut : raw – exemple agrégation sur champ analysé

```
{
  "query": {
    "filtered": {
      "query": {
        "query_string": {
          "query": "_type:moodle AND eduPersonPrimaryAffiliation:student"
        }
      },
      "filter": {
        "range": {
          "@timestamp": {
            "gte": "2015-09-25",
            "lte": "2015-09-25"
          }
        }
      }
    }
  },
  "size": 0,
  "aggs": {
    "affectation": {
      "terms": {
        "field": "request",
        "size": 200
      }
    }
  }
}
```

```
"aggregations" : {
  "affectation" : {
    "doc_count_error_upper_bound" : 2,
    "sum_other_doc_count" : 990,
    "buckets" : [
        {
        "key" : "fr",
        "doc_count" : 1604
        },
        {
        "key" : "lille1",
        "doc_count" : 1604
        },
        {
        "key" : "moodle.univ",
        "doc_count" : 1604
        },
        {
        "key" : "index.php",
        "doc_count" : 553
        },
        ...
```

▸ Initiation à Elasticsearch : Manipulation suite

Utilisez le format brut : raw – exemple agrégation sur champ brut

```
{
  "query": {
    "filtered": {
      "query": {
        "query_string": {
          "query": "_type:moodle AND eduPersonPrimaryAffiliation:student"
        }
      },
      "filter": {
        "range": {
          "@timestamp": {
            "gte": "2015-09-25",
            "lte": "2015-09-25"
          }
        }
      }
    }
  },
  "size": 0,
  "aggs": {
    "affectation": {
      "terms": {
        "field": "request.raw",
        "size": 200
      }
    }
  }
}
```

```
"aggregations" : {
  "affectation" : {
    "doc_count_error_upper_bound" : 1,
    "sum_other_doc_count" : 366,
    "buckets" : [
      {
      "key" : "moodle.univ-lille1.fr/login/index.php",
      "doc_count" : 147
      },
      {
      "key" : "moodle.univ-lille1.fr/?",
      "doc_count" : 111
      },
      {
      "key" : "moodle.univ-lille1.fr/my/?",
      "doc_count" : 66
      },
      {
      "key" : "moodle.univ-lille1.fr/index.php?",
      "doc_count" : 56
      },        ...
```

Création de graphiques et tableaux de bord

Création de graphiques et tableaux de bord

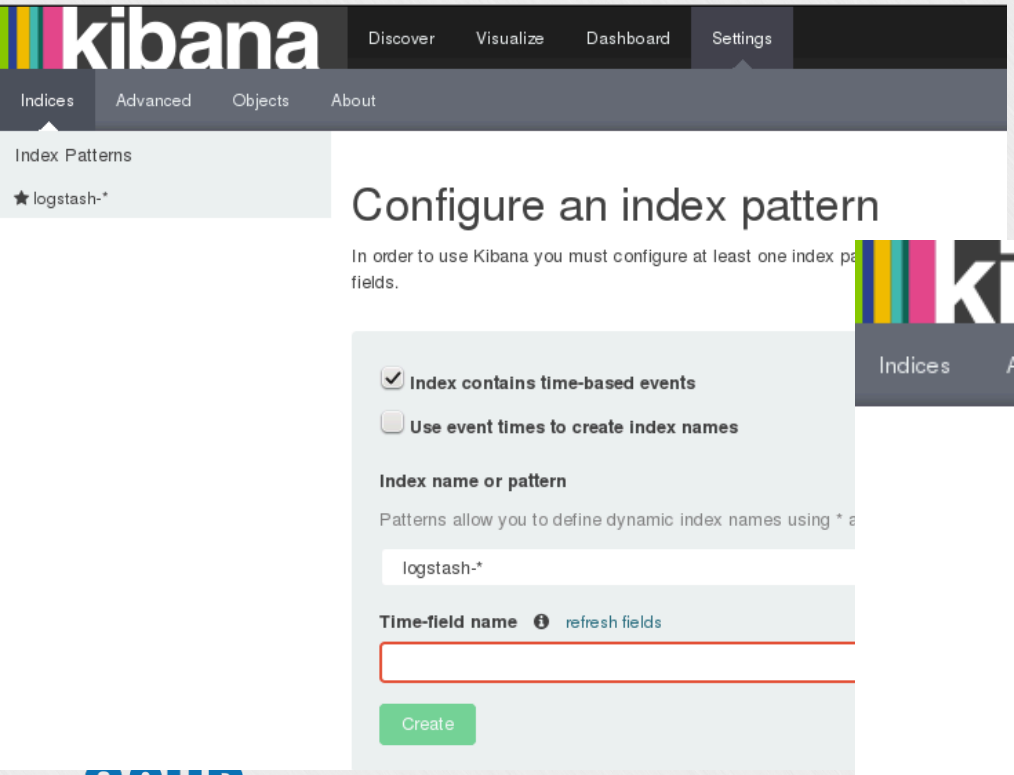
- Documentation :

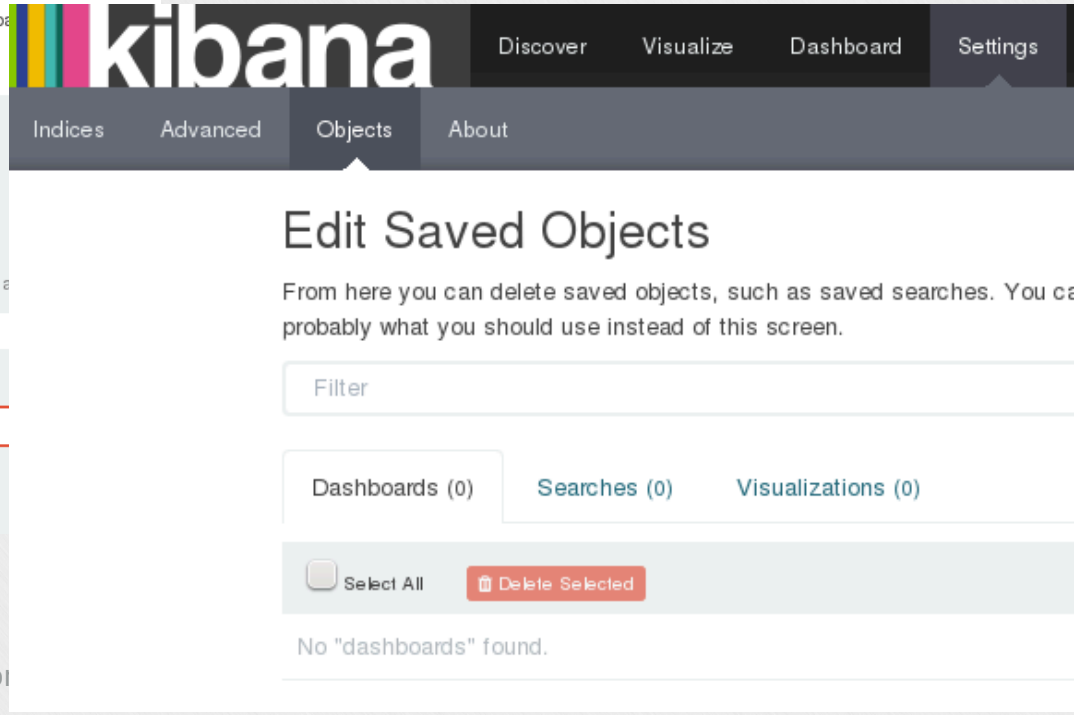
https://www.esup-portail.org/wiki/display/AGIMUSNG/2+-+Visualisation+des+indicateurs+avec+Kibana

- Prise en main de kibana
  - Configuration -> ajout index
  - Configuration -> création de visualisation
  - Configuration -> création de dashboard
- Import des graphiques existants
- Frontal

Création de graphiques et tableaux de bord

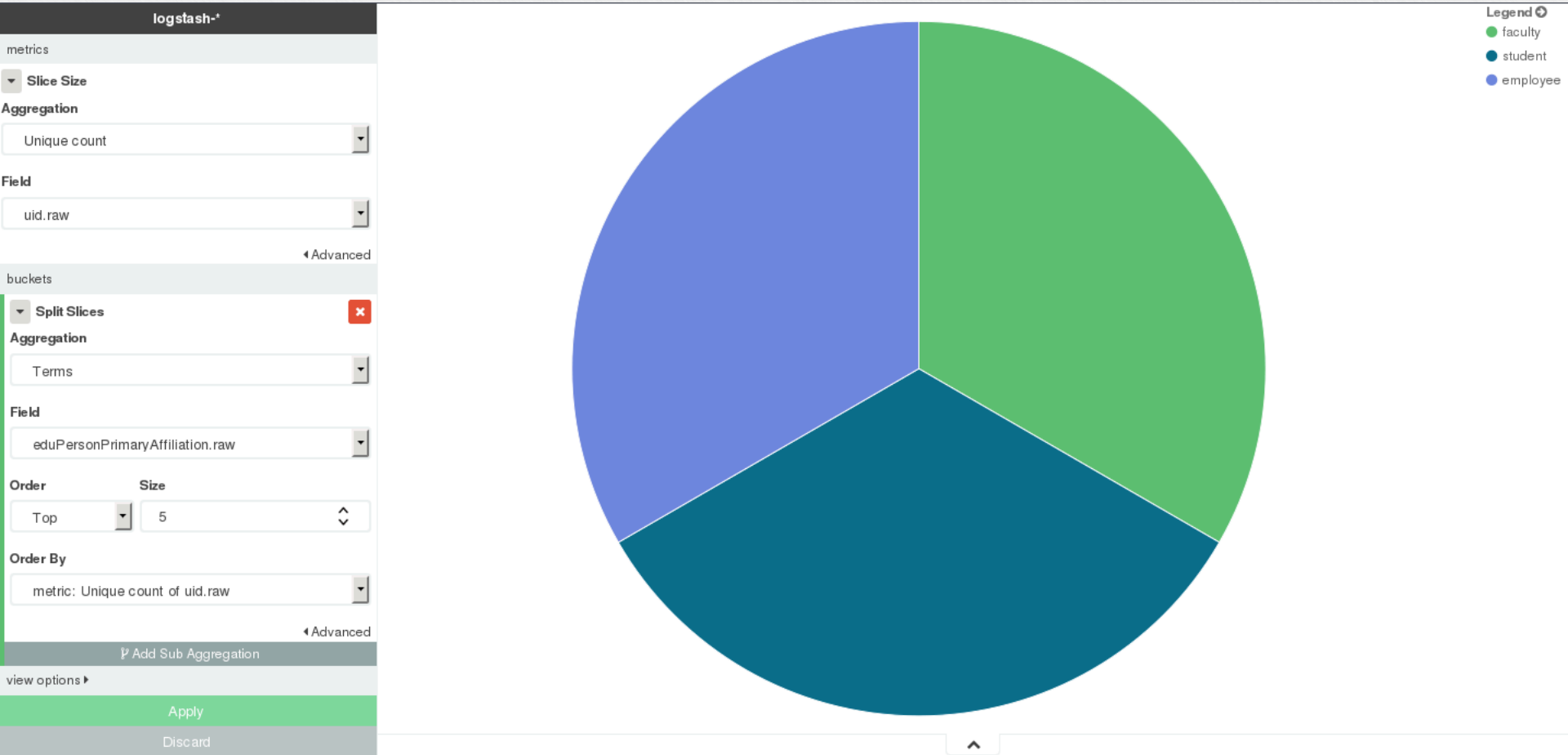
- Prise en main de kibana
  - Configuration -> index





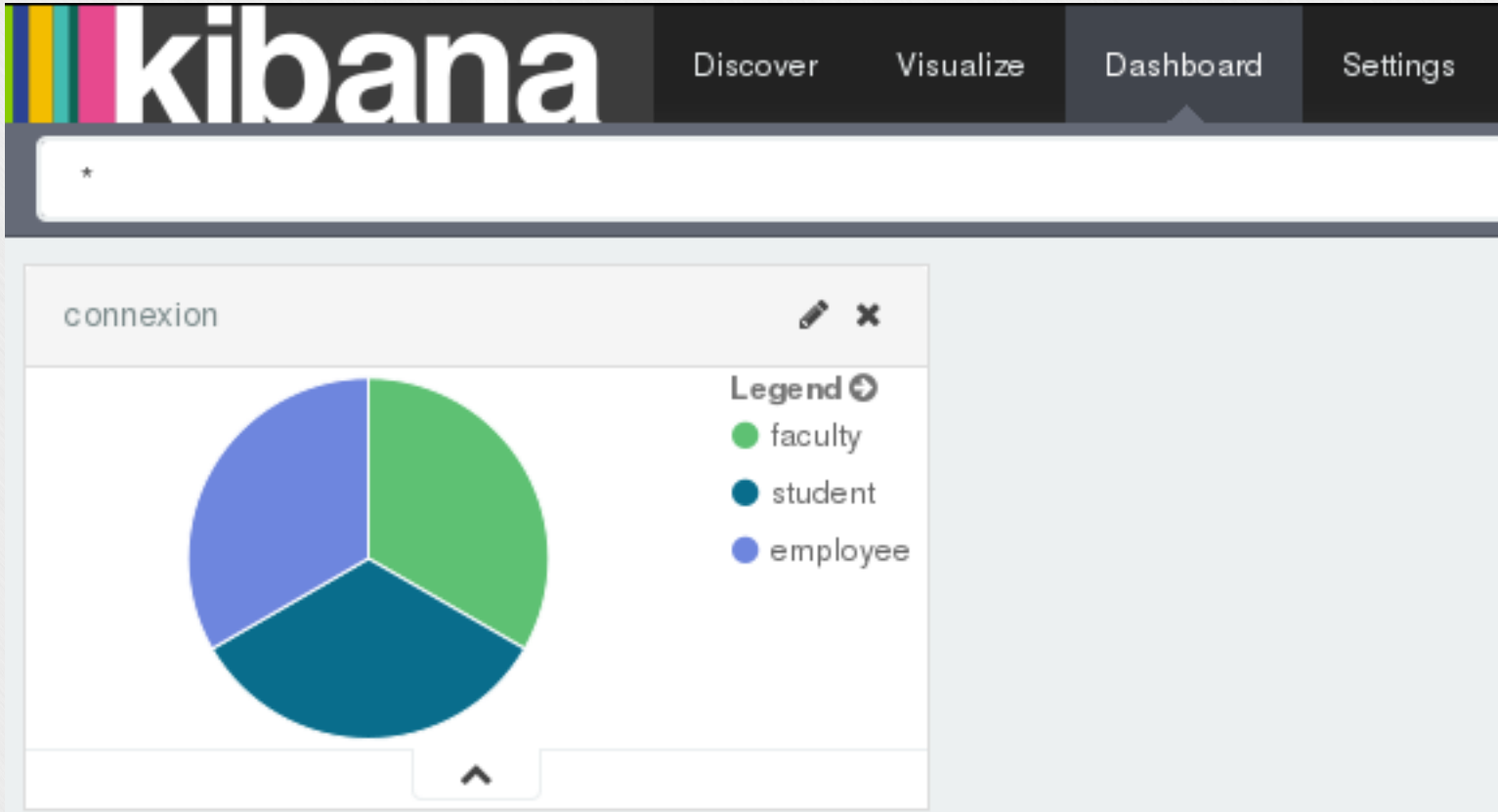
Création de graphiques et tableaux de bord

- Prise en main de kibana
  - Configuration -> visualisation



Création de graphiques et tableaux de bord

- Prise en main de kibana
  - Configuration -> dashboard



Création de graphiques et tableaux de bord

- Documentation
- Prise en main de kibana
- Import des graphiques existants

https://github.com/EsupPortail/agimus-ng/tree/master/kibana#import-des-visualisations

Les fichiers de configurations contenus dans le sous-dossier visualization doivent être importés dans elasticsearch grâce à la ligne de commande ci-dessous. Nous supposons ici que vous exécutez la commande sur le serveur elasticsearch et que vous utilisez le nom d'index par défaut de kibana4 (.kibana)

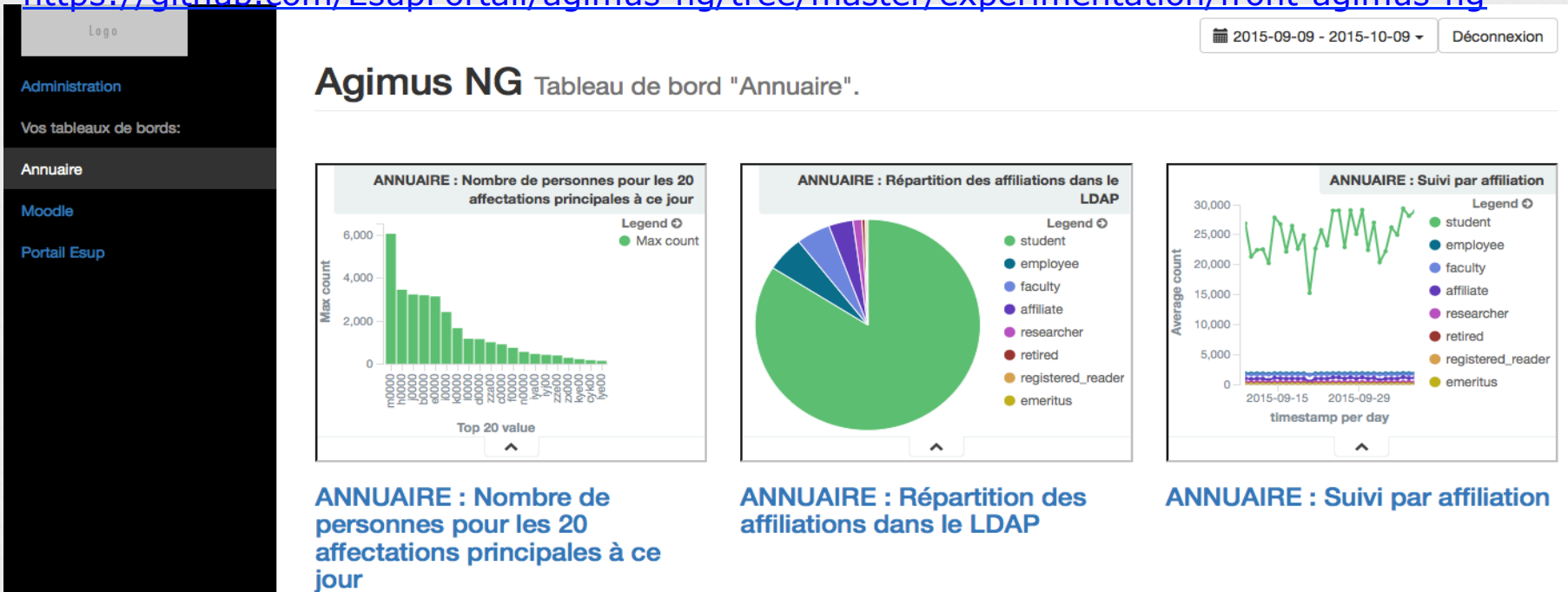
```
curl –XPUT "http://localhost:9200/.kibana/visualization/
FICHIER_A_IMPORTER" –d @visualization/FICHIER_A_IMPORTER.json
```

- Frontal

Création de graphiques et tableaux de bord

- Documentation
- Prise en main de kibana
- Import des graphiques existants
- Frontal

https://github.com/EsupPortail/agimus-ng/tree/master/experimentation/front-agimus-ng



Discussion autour de la démarche d'indicateur

Création de graphiques et tableaux de bord

- Nos idées
  - Utilisation des salles machines
  - Corrélation usages des services – réussite
  - A-B testing : choix du service le plus utilisé après mises en place de deux services
  - Analyse plus fine du service Moodle envisagée
  - D'autres services intéressants. Dans quelle optique ?

Création de graphiques et tableaux de bord

- Nos idées
- Vos suggestions