



REST API

© Hurence

Version v1.0, 04.07.2020: First book

Table des matières

Introduction	1
Description détaillée des endpoints	2
Ingestion de données	2
POST /api/historian/v0/import/csv	2
POST /api/historian/v0/import/json	7
Export de données	9
POST /api/historian/v0/export/csv	9
Interactions avec Grafana	9
Api compatible avec le plugin "SimpleJson"	9
GET /api/grafana/simplejson	9
POST /api/grafana/simplejson/query	10
POST /api/grafana/simplejson/search	12
POST /api/grafana/simplejson/annotations	12
POST /api/grafana/simplejson/tag-keys	14
POST /api/grafana/simplejson/tag-values	15
Api compatible avec le plugin "Hurence-Historian"	16
GET /api/grafana/v0	16
POST /api/grafana/v0/query	16
POST /api/grafana/v0/search	19
POST /api/grafana/v0/search/values	20
POST /api/grafana/v0/annotations	20
POST /api/grafana/v0/tag-keys	22
POST /api/grafana/simplejson/tag-values	22

Introduction

L'api REST de l'historian est actuellement composée des endpoints ci-dessous :

- [/api/historian/v0](#) : L'api principale de l'historian qui ne contient actuellement que des endpoints pour l'import et l'export de données.
- [POST /api/historian/v0/import/csv](#): Un endpoint pour importer des points depuis des fichiers csv.
- [POST /api/historian/v0/import/json](#): Un endpoint pour importer des points au format json envoyé dans le corps de la requête.
- [POST /api/historian/v0/export/csv](#): Un endpoint pour exporter des points au format csv.
- [GET /api/grafana/simplejson](#): L'api pour interagir avec Grafana en utilisant le plugin datasource "SimpleJson".
- [POST /api/grafana/simplejson/query](#): Permet d'obtenir les points de l'historian sur la base d'une requête.
- [POST /api/grafana/simplejson/search](#): Permet d'obtenir les noms des métriques de l'historian.
- [POST /api/grafana/simplejson/annotations](#): Permet d'obtenir les annotations enregistrées dans l'historian.
- [POST /api/grafana/simplejson/tag-keys](#): Permet d'obtenir les clés disponibles pour utiliser l'endpoint '[/api/grafana/simplejson/tag-values](#)'.
- [POST /api/grafana/simplejson/tag-values](#): Permet d'obtenir les valeurs possibles pour la clé indiquée.
- [GET /api/grafana/v0](#): L'api pour interagir avec Grafana en utilisant le plugin datasource de hurence "Hurence-Historian".
- [POST /api/grafana/v0/query](#): Permet d'obtenir les points de l'historian.
- [POST /api/grafana/v0/search](#): Permet d'obtenir les noms des métriques de l'historian.
- [POST /api/grafana/v0/search/values](#): Permet d'obtenir les valeurs pour la clé indiquée.
- [POST /api/grafana/v0/annotations](#): Permet d'obtenir les annotations enregistrées dans l'historian.
- [POST /api/grafana/v0/tag-keys](#): Permet d'obtenir les clés disponibles pour utiliser l'endpoint '[/api/grafana/v0/tag-values](#)'.
- [POST /api/grafana/v0/tag-values](#): Permet d'obtenir les valeurs possibles pour la clé indiquée.

Les endpoints 'tag-keys' et 'tag-values' ne sont utiles que pour Grafana.

Description détaillée des endpoints

Ingestion de données

Ces endpoints servent à injecter des points dans l'historian :

POST /api/historian/v0/import/csv

Permet d'injecter des points dans l'historian à partir de fichiers csv. Le format de la requête attendue est une requête avec Content-Type: multipart/form-data;

Table 1. Paramètres de la requête

attribut	multi valué	description	requi s	valeurs possibles	valeu r par défa ut
my_csv_ file	Oui	le chemin des fichier csv à importer. Attention chaque fichier est importé individuellement de manière indépendante. Autrement dit, joindre plusieurs fichiers ou faire une requête par fichier est équivalent. Les paramètres de la requêtes sont communs à tous les fichiers listés dans la requête. Les fichiers doivent obligatoirement contenir un header.	Oui		
mapping .name	Non	le nom de la colonne qui correspond à "name". C'est l'identifiant principal d'une métrique.	Non	doit être un nom de colonne du header des fichiers csv joints.	"metr ic"
mapping .value	Non	le nom de la colonne qui correspond à "value". C'est la valeur du point. Les valeurs de cette colonne doivent être des valeurs numériques.	Non	Doit être un nom de colonne du header des fichiers csv joints.	"valu e"
mapping .timesta mp	Non	Le nom de la colonne du header qui correspond à "timestamp". C'est la date du point. Par défaut cette colonne doit contenir un timestamp epoch en milliseconde (voir format_date)	Non	Doit être un nom de colonne du header des fichiers csv joints.	"time stam p"
mapping .quality	Non	Le nom de la colonne du header qui correspond à "quality". C'est la qualité du point (pour le moment la qualité n'est pas stockée dans l'historian)	Non	Doit être un nom de colonne du header des fichiers csv joints.	"quali ty"

attribut	multi valué	description	requi s	valeurs possibles	valeu r par défa ut
mapping .tags	Oui	Les noms des colonnes du header à considérer comme un tag. Les tags sont des notions qui décrivent la métrique en plus de son nom (colonne "name"). Toutes les colonnes non renseignées dans le mapping seront ignorées lors de l'injection. TODO expliquer on prend le first	Non	Doit être un nom de colonne du header des fichiers csv joints.	
format_ date	Non	Le format attendu pour les valeurs de la colonne "timestamp".	Non	Doit être soit une valeur parmi: [MILLISECONDS_EPOCH,SECONDS_EPOCH,MICROSECONDS_EPOCH,NANOSECONDS_EPOCH] NANOSECONDS_EPOCH : la valeur doit être le nombre de nanosecondes depuis le 1 janvier 1970 UTC. MICROSECONDS_EPOCH : la valeur doit être le nombre de microsecondes depuis le 1 janvier 1970 UTC. MILLISECONDS_EPOCH : la valeur doit être le nombre de millisecondes depuis le 1 janvier 1970 UTC. SECONDS_EPOCH : la valeur doit être le nombre de secondes depuis le 1 janvier 1970 UTC. Soit une autre valeur, dans ce cas cette valeur doit être un format de date valide, par exemple "yyyy-mm-dd".	"MILLISECONDS_EPOCH"
timezone_date	Non	le timezone pour les dates dans le csv.	Non	doit être un timezone valide.	"UTC"

attribut	multi valué	description	requi s	valeurs possibles	valeur par défa ut
group_by	Oui	Ce paramètre est très important ! Si il est mal utilisé il est possible de corrompre les données déjà existantes. Il faut lister ici tous les champs qui vont être utilisés pour construire les chunks. Par défaut on groupe les points en chunk uniquement en fonction de leur nom. Cependant il est possible de grouper également en fonction de la valeur de certains tags. Il faut savoir que cela va impacter la manière dont les données seront récupérées par la suite. Par exemple si on injecte des données en groupant par "name" et le tag "usine". Alors on pourra requêter les valeurs pour chaque usine en filtrant sur la bonne valeur du tag usine (voir l'api pour requêter les points). Seulement si par la suite quelqu'un injecte d'autres données sans grouper par le tag "usine" alors les données vont se retrouver mélangées.	Non	Les valeurs acceptées sont "name" (peu importe le mapping utilisez "name" et non le nom de la colonne dans le csv). Sinon les autres valeurs acceptées sont les noms de colonnes ajoutées comme tag.	"name"

- S'il y a un problème avec la requête on reçoit une réponse 400 BAD_REQUEST.
- Si tout s'est bien passé on reçoit une réponse 201 CREATED :

Table 2. Description de la réponse

json path	type	description
tags	array	les tags renseignés dans la requête.
grouped_by	array	les champs qui sont utilisés pour le group by (renseignés dans la requête).
report	json object	un rapport sur les chunks qui ont été injectés.

Exemple de commande curl minimal :

```
curl -X POST \
http://localhost:8080/api/historian/v0/import/csv \
-F 'my_csv_file=@path/de/mon/csv/file.csv'
```

Exemple csv minimal :

```
metric,timestamp,value
metric_1, 1, 1.2
metric_1, 2, 2
metric_1, 3, 3
```

Exemple de commande curl :

```
curl -X POST \
http://localhost:8080/api/historian/v0/import/csv \
-F 'my_csv_file=@path/de/mon/csv/file.csv' \
-F 'my_csv_file2=@path/de/mon/csv/file2.csv' \
-F mapping.name=metric_name_2 \
-F mapping.value=value_2 \
-F mapping.timestamp=timestamp \
-F mapping.quality=quality \
-F mapping.tags=sensor \
-F mapping.tags=code_install \
-F group_by=name \
-F group_by=tags.sensor \
-F format_date=yyyy-DD-MM HH:mm:ss.SSS \
-F timezone_date=UTC \
```

Exemple de fichier csv :

```
metric_name_2,timestamp,value_2,quality,sensor,code_install
metric_1, 1970-01-01 00:00:00.001, 1.2 ,1.4,sensor_1,code_1
metric_1, 1970-01-01 00:00:00.002, 2 ,1.4,sensor_1,code_1
metric_1, 1970-01-01 00:00:00.003, 3 ,1.4,sensor_2,code_1
metric_2, 1970-01-01 00:00:00.004, 4 ,1.5,sensor_2,code_1
```

avec la requête suivante :

```
curl -X POST \
http://localhost:8080/historian-server/ingestion/csv \
-F 'my_csv_file=@path/de/mon/csv/file.csv' \
-F 'my_csv_file2=@path/de/mon/csv/file.csv' \
-F mapping.name=metric_name_2 \
-F mapping.value=value_2 \
-F mapping.timestamp=timestamp \
-F mapping.quality=quality \
-F mapping.tags=sensor \
-F mapping.tags=code_install \
-F group_by=name \
-F group_by=tags.sensor \
-F format_date=yyyy-DD-MM HH:mm:ss.SSS \
-F timezone_date=UTC \
```

et le fichier "file.csv" :

```
metric_name_2,timestamp,value_2,quality,sensor,code_install
metric_1, 1970-01-01 00:00:00.001, 1.2 ,1.4,sensor_1,code_1
metric_1, 1970-01-01 00:00:00.002, 2 ,1.4,sensor_1,code_1
metric_1, 1970-01-01 00:00:00.003, 3 ,1.4,sensor_2,code_1
metric_2, 1970-01-01 00:00:00.004, 4 ,1.5,sensor_2,code_1
```

on reçoit cette réponse :


```

{
  "tags": ["sensor", "code_install"],
  "grouped_by": ["name", "sensor"],
  "report" : [
    {
      "name": "metric_1",
      "sensor": "sensor_1",
      "number_of_points_injected": 4,
      "number_of_point_failed": 0,
      "number_of_chunk_created": 2
    },
    {
      "name": "metric_1",
      "sensor": "sensor_2",
      "number_of_points_injected": 2,
      "number_of_point_failed": 0,
      "number_of_chunk_created": 2
    },
    {
      "name": "metric_2",
      "sensor": "sensor_2",
      "number_of_points_injected": 2,
      "number_of_point_failed": 0,
      "number_of_chunk_created": 2
    }
  ]
}

```

(on remarque ici que l'on a utilisé le même fichier deux fois.)

POST /api/historian/v0/import/json

Permet d'injecter des points dans l'historian à partir d'un corps de requête au format json. Le format de la requête attendue est une requête avec Content-Type: application/json;

Exemple de requête :

```
[
  {
    "name": "temp",
    "points": [
      [100, 1.0],
      [200, 1.2]
    ]
  },
  {
    "name": "temp_2",
    "points": [
      [100, 1.7],
      [200, 1.9]
    ]
  }
]
```

Exemple de requête minimal :

```
[
  {
    "name": "temp",
    "points": [
      [100, 1.0]
    ]
  }
]
```

Le corps de la requête attendue est une liste json d'objets. Chaque objet doit être composé des attributs suivants :

Table 3. Propriété des objets json

json path	type	description	requis	/name	String
Le nom de la métrique pour laquelle on va injecter les points.	Oui	/points	Array d'array	Les points pour créer un chunk avec le nom de métrique assigné à 'name'. Les points sont a renseigner sous la forme [[timesamp<long>, value<double>],...[timesamp<long>, value<double>]].	Oui

Exemple de réponse

```
[
  {
    "target": "upper_75",
    "datapoints": [
      [622, 1450754160000],
      [365, 1450754220000]
    ]
  },
  {
    "target": "upper_90",
    "datapoints": [
      [861, 1450754160000],
      [767, 1450754220000]
    ]
  }
]
```

Export de données

POST /api/historian/v0/export/csv

Permet de rechercher des points et les exporter en csv pour les métriques désirées.

Ce endpoint utilise la même requête que l'endpoint query mais il donne la réponse en csv.

Exemple de réponse :

```
metric,value,date
temp_a,622.1,1477895624866
temp_a,-3.0,1477916224866
temp_a,365.0,1477917224866
temp_b,861.0,1477895624866
temp_b,767.0,1477917224866
```

Interactions avec Grafana

Les api ci-dessous sont utilisées pour interagir avec Grafana en utilisant certaines datasources (une notion de Grafana).

Api compatible avec le plugin "SimpleJson"

GET /api/grafana/simplejson

Cet endpoint renvoie une réponse 200 'OK' si l'historian fonctionne correctement.

POST /api/grafana/simplejson/query

Permet de rechercher des points pour les métriques désirées. Divers paramètres sont disponibles.

Exemple de requête :

```
{
  "panelId": 1,
  "range": {
    "from": "2016-10-31T06:33:44.866Z",
    "to": "2016-10-31T12:33:44.866Z",
    "raw": {
      "from": "now-6h",
      "to": "now"
    }
  },
  "rangeRaw": {
    "from": "now-6h",
    "to": "now"
  },
  "interval": "30s",
  "intervalMs": 30000,
  "targets": [
    { "target": "upper_50", "refId": "A", "type": "timeserie" },
    { "target": "upper_75", "refId": "B", "type": "timeserie" }
  ],
  "adhocFilters": [{
    "key": "City",
    "operator": "=",
    "value": "Berlin"
  }],
  "format": "json",
  "maxDataPoints": 550
}
```

Exemple de requête minimal :

```
{
  "targets": [
    { "target": "upper_50" }
  ]
}
```

Table 4. Paramètres de la requête

json path	type	description	requis	valeurs possible	valeur par défaut
/targets	array	Permet de renseigner les métriques pour lesquelles on souhaite obtenir des points.	Oui		
/targets/target	String	Le nom d'une métrique pour laquelle on souhaite obtenir des points.	Oui (au moins une métrique doit être renseignée)		
/range/from	String	La date de début pour rechercher les points. Il ne sera retourné que les points avec une date supérieure ou égale à cette date.	Non	Doit représenter une date au format suivant (UTC) : yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SS	Le 1 Janvier 1960 (UTC)
/range/to	String	La date de fin pour rechercher les points. Il ne sera retourné que les points avec une date inférieure ou égale à cette date.	Non	Doit représenter une date au format suivant (UTC) : yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SS	La valeur par défaut est l'infini
/maxDataPoints	long	Le nombre maximum de point désirés pour chaque métrique (En effet le but est de tracer des points sur un graphe). Si nécessaire les points seront échantillonnés avec un algorithme de sampling par défaut.	Non	positif	1000
/adhocFilters	String	Utilisé par grafana	Non		

NOTE

Le reste des paramètres sont des paramètres qui sont envoyés par grafana mais qui ne sont pas exploités pour le moment.

Exemple de réponse

```
[
  {
    "target": "upper_75",
    "datapoints": [
      [622, 1450754160000],
      [365, 1450754220000]
    ]
  },
  {
    "target": "upper_90",
    "datapoints": [
      [861, 1450754160000],
      [767, 1450754220000]
    ]
  }
]
```

POST /api/grafana/simplejson/search

Permet de chercher les différentes métriques disponibles.

Exemple de requête :

```
{ "target": "upper_50" }
```

Table 5. Paramètres de la requête

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/target	String	Une partie du nom de la métrique recherchée.	Non		

NOTE Le corps de la requête est optionnel.

Exemple de réponse :

```
["upper_25", "upper_50", "upper_75", "upper_90", "upper_95"]
```

POST /api/grafana/simplejson/annotations

Permet de chercher les annotations.

Exemple de requête :

```
{
  "range": {
    "from": "2020-2-14T01:43:14.070Z",
    "to": "2020-2-14T06:50:14.070Z"
  },
  "limit" : 100,
  "tags": ["tag1", "tag2"],
  "matchAny": false,
  "type": "tags"
}
```

Exemple de réponse actuelle

```
[
  {
    "annotation": "annotation",
    "time": "time",
    "title": "title",
    "tags": "tags",
    "text": "text"
  }
]
```

Table 6. Paramètres de la requête

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/range/from	String	La date de début pour rechercher les annotations. Il ne sera retourné que les annotations avec une date supérieure ou égale à cette date.	Non	Doit représenter une date au format suivant (UTC) : yyyy-MM-dd'THH:mm:ss.SS	Le 1 Janvier 1960 (UTC)
/range/to	String	La date de fin pour rechercher les annotations. Il ne sera retourné que les annotations avec une date inférieure ou égale à cette date.	Non	Doit représenter une date au format suivant (UTC) : yyyy-MM-dd'THH:mm:ss.SS	La valeur par défaut est l'infini
/limit	Integer	Le nombre maximum d'annotations à renvoyer	Non	entier positif	100
/tags	Liste de string	Le nom des tags pour filtrer les annotations. Le comportement dépend de la valeur du champs <i>/type</i>	Non		[] (empty array)

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/matchAny	Boolean	Si le champs <i>type</i> vaut <i>TAGS</i> . Si <i>true</i> les annotations doivent avoir au moins un des tags du champs <i>tags</i> sinon les annotations doivent contenir tous les tags.	Non		true
/type	String	Le type de requête. Si la valeur est "ALL", toutes les annotations dans l'intervall de temps seront renvoyées. Si le type est "TAGS", les annotations devront en plus contenir des tags (soit tous soit au moins un selon la valeur de <i>matchAny</i>).	Non	une valeur parmi [ALL, TAGS]	ALL

POST /api/grafana/simplejson/tag-keys

Permet de connaître les clés utilisables dans l'endpoint *tag_values*.

Exemple de requête :

```
{}
```

Exemple de réponse :

```
[
  {"type":"string","text":"City"},
  {"type":"string","text":"Country"}
]
```

Les valeurs dans "text" sont les valeurs utilisables comme clé dans l'endpoint tag-values.

Table 7. Paramètres de la requête

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/range/from	String	La date de début pour rechercher les annotations. Il ne sera retourné que les annotations avec une date supérieure ou égale à cette date.	Non	Doit représenter une date au format suivant (UTC) : yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SS	Le 1 Janvier 1960 (UTC)

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/range/to	String	La date de fin pour rechercher les annotations. Il ne sera retourné que les annotations avec une date inférieure ou égale à cette date.	Non	Doit représenter une date au format suivant (UTC) : yyyy-MM-dd'THH:mm:ss.SS	La valeur par défaut est l'infini
/limit	Integer	Le nombre maximum d'annotations à renvoyer	Non	entier positif	100
/tags	Liste de string	Le nom des tags pour filtrer les annotations. Le comportement dépend de la valeur du champs <i>/type</i>	Non		[] (empty array)
/matchAny	Boolean	Si le champs <i>type</i> vaut <i>TAGS</i> . Si <i>true</i> les annotations doivent avoir au moins un des tags du champs <i>tags</i> sinon les annotations doivent contenir tous les tags.	Non		true
/type	String	Le type de requête. Si la valeur est "ALL", toutes les annotations dans l'intervalle de temps seront renvoyées. Si le type est "TAGS", les annotations devront en plus contenir des tags (soit tous soit au moins un selon la valeur de <i>matchAny</i>).	Non	une valeur parmi [ALL, TAGS]	ALL

POST /api/grafana/simplejson/tag-values

Permet de chercher les différentes métriques disponibles.

Exemple de requête :

```
{"key": "City"}
```

Exemple de réponse :

```
[
  {"text": "Eins!"},
  {"text": "Zwei!"},
  {"text": "Drei!"}
]
```

Voici les valeurs disponibles pour les clés correspondantes.

Api compatible avec le plugin "Hurence-Historian"

GET /api/grafana/v0

Cet endpoint renvoie une réponse 200 'OK' si l'historian fonctionne correctement.

POST /api/grafana/v0/query

Permet de rechercher des points pour les métriques désirées. Divers paramètres sont disponible.

Exemple de requête :

```
{
  "from": "2016-10-31T06:33:44.866Z",
  "to": "2020-10-31T12:33:44.866Z",
  "names": ["metric_1"],
  "format": "json",
  "max_data_points": 30,
  "tags": {
    "sensor" : "sensor_1"
  },
  "sampling":{
    "algorithm": "MIN",
    "bucket_size" : 100
  }
}
```

Exemple de requête minimale :

```
[
  {
    "name": "metric_1",
    "datapoints": [
      [
        622,
        1477895624866
      ],
      [
        -3,
        1477916224866
      ],
      [
        365,
        1477917224866
      ]
    ]
  }
]
```

```
{ "tags": { "sensor" : "sensor_1" }, "sampling":{ "algorithm": "MIN", "bucket_size" : 100 } }
```

Table 8. Paramètres de la requête

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/names	array	Permet de renseigner les métriques pour lesquelles on souhaite obtenir des points.	Oui		
from	String	La date de début pour rechercher les points. Il ne sera retourné que les points avec une date supérieure ou égale à cette date.	Non	Doit représenter une date au format suivant (UTC) : yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SS	Le 1 Janvier 1960 (UTC)
to	String	La date de fin pour rechercher les points. Il ne sera retourné que les points avec une date inférieure ou égale à cette date.	Non	Doit représenter une date au format suivant (UTC) : yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SS	La valeur par défaut est l'infini
/max_data_points	long	Le nombre maximum de point désirés pour chaque métrique (En effet le but est de tracer des points sur un graphe). Si nécessaire les points seront échantillonnés avec un algorithme de sampling par défaut.	Non	positif	1000
/sampling	String	Un objet qui va contenir les information des paramètres à utiliser pour l'échantillonnage des points si le nombre de points à retourner est supérieur au nombre maximum de point demandé.	Non		

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/sampling/algorithm	String	L'algorithme à utiliser pour l'échantillonnage	Non	les valeurs possibles sont ["NONE", "AVERAGE", "FIRST", "MIN", "MAX"]	AVERAGE (la moyenne des points pour chaque bucket, le timestamp utilisé est celui du premier point du bucket)
/sampling/bucket_size	Int	La taille des buckets souhaité pour échantillonner les données. Attention cette taille peut être changée par le serveur si cela est incompatible avec le nombre maximum de point retournés souhaité.	Non		Calculé automatiquement par le serveur afin d'obtenir au plus le nombre maximum de points.
/tags	String	Permet d'obtenir uniquement les points des chunks qui contiennent les tags renseignés. Les tags doivent être indiqués sous la forme d'une map de clés / valeurs.	Non		Pas de tags.

Exemple de réponse

```
[
  {
    "name": "upper_75",
    "datapoints": [
      [622, 1450754160000],
      [365, 1450754220000]
    ]
  },
  {
    "name": "upper_90",
    "datapoints": [
      [861, 1450754160000],
      [767, 1450754220000]
    ]
  }
]
```

POST /api/grafana/v0/search

Permet de chercher les différentes métriques disponibles.

Exemple de requête :

```
{
  "name": "upper_50",
  "limit": 5
}
```

Table 9. Paramètres de la requête

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/name	String	Une partie du nom de la métrique recherché.	Non		
/limit	Int	Le nombre maximum de noms de métriques à retourner.	Non		

NOTE Le corps de la requête est optionnel.

Exemple de réponse :

```
["upper_25", "upper_50", "upper_75", "upper_90", "upper_95"]
```

POST /api/grafana/v0/search/values

Permet de chercher les différentes valeurs pour la clé indiquée.

Exemple de requête :

```
{
  "field": "name",
  "query": "up",
  "limit": 5
}
```

Table 10. Paramètres de la requête

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/field	String	la clé recherchée.	Oui		
/query	String	Une partie du nom de la clé recherchée.	Oui		
/limit	Int	Le nombre maximum de noms de métriques à retourner.	Non		

NOTE Le paramètre query et limit de la requête sont optionnels.

Exemple de réponse :

```
["upper_25", "upper_50", "upper_75", "upper_90", "upper_95"]
```

POST /api/grafana/v0/annotations

Permet de chercher les annotations.

Exemple de requête :

```
{
  "from": "2020-2-14T01:43:14.070Z",
  "to": "2020-2-14T06:50:14.070Z",
  "limit": 100,
  "tags": ["tag1", "tag2"],
  "matchAny": false,
  "type": "tags"
}
```

Exemple de réponse actuelle

```

{
  "annotations" : [
    {
      "time": 1581669794070,
      "text": "annotation 7",
      "tags": ["tag2", "tag3"]
    },
    {
      "time": 1581666194070,
      "text": "annotation 6",
      "tags": ["tag3", "tag5"]
    }
  ],
  "total_hit" : 2
}

```

Table 11. Paramètres de la requête

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/from	String	La date de début pour rechercher les annotations. Il ne sera retourné que les annotations avec une date supérieure ou égale à cette date.	Non	Doit représenter une date au format suivant (UTC) : yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SS	Le 1 Janvier 1960 (UTC)
/to	String	La date de fin pour rechercher les annotations. Il ne sera retourné que les annotations avec une date inférieure ou égale à cette date.	Non	Doit représenter une date au format suivant (UTC) : yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SS	La valeur par défaut est l'infini
/limit	Integer	Le nombre maximum d'annotations à renvoyer	Non	entier positif	100
/tags	Liste de string	Le nom des tags pour filtrer les annotations. Le comportement dépend de la valeur du champs <i>/type</i>	Non		[] (empty array)
/matchAny	Boolean	Si le champs <i>type</i> vaut <i>TAGS</i> . Si <i>true</i> les annotations doivent avoir au moins un des tags du champs <i>tags</i> sinon les annotations doivent contenir tous les tags.	Non		true

json path	type	description	requis	valeurs possibles	valeur par défaut
/type	String	Le type de requête. Si la valeur est "ALL", toutes les annotations dans l'intervalle de temps seront renvoyées. Si le type est "TAGS", les annotations devront en plus contenir des tags (soit tous soit au moins un selon la valeur de <i>matchAny</i>).	Non	une valeur parmi [ALL, TAGS]	ALL

POST /api/grafana/v0/tag-keys

Permet de connaître les clés utilisables dans l'endpoint *tag_values*.

Exemple de requête :

```
{}
```

Exemple de réponse :

```
[
  {
    "type": "string",
    "text": "Algo"
  },
  {
    "type": "int",
    "text": "Bucket size"
  }
]
```

Les valeurs dans "text" sont les valeurs utilisables comme clé dans l'endpoint tag-values.

POST /api/grafana/simplejson/tag-values

Permet de chercher les différentes métriques disponibles.

Exemple de requête :

```
{"key": "Algo"}
```

Exemple de réponse :


```
[  
  {  
    "text": "NONE"  
  },  
  {  
    "text": "AVERAGE"  
  },  
  {  
    "text": "FIRST"  
  },  
  {  
    "text": "MIN"  
  },  
  {  
    "text": "MAX"  
  }  
]
```

Voici les valeurs disponibles pour les clés correspondantes.