

# ESCWA Capacity Building Workshop on Open Government in the Arab Region

Beirut, 25-27 September 2018

Economic and Social Commission for Western Asia



UNITED NATIONS

الاسكوا

ESCWA

## Open Data Technical aspects, Technologies and Platforms

Kamel MALLEH  
Open Data Expert  
ONSHOR, TUNISIA



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

## البرنامج :

مفهوم البيانات المفتوحة - الفني

منصة البيانات المفتوحة - OD Platform

رخصة الاستغلال - OD License

البيانات الوصفية - OD Metadata

جودة البيانات المفتوحة - OD Quality

جرد البيانات المفتوحة - OD Inventory



UNITED NATIONS

الاتحاد  
ESGWA

التقديم :

# كمال الملاح برنامج أنشر - تونس

data.transport.tn

Bienvne sur le portail des données ouvertes du Transport

103 BILANS DE DONNÉES, 5 LOURES, 29 ORGANISATIONS

LES HORAIRES DES BUS

LES HORAIRES DES BUS

LES HORAIRES DES BUS

agridata.tn

Bienvne sur le portail des données ouvertes

69 ACTIVITES, 11 TRAVAIL, 11 PRODUCTIONS

CAS DE DEUTILISATION?

CAS DE DEUTILISATION?

openbaladiati.tn

42, 12, 60

البيانات المفتوحة

البيانات المفتوحة

البيانات المفتوحة

Informini.org

INFORMINI

65 Demandes déposées, 402 Organismes enregistrés, 85 Utilisateurs enregistrés

Comment cela fonctionne

1 Rechercher les informations disponibles, 2 Parcourir la liste des organismes pour en sélectionner un(e), 3 Remplir le formulaire envoyé par e-mail ou via notre site web, 4 Clôturer les réponses pour que les autres puissent voir leur(s) réponse(s)

Quelles informations ont été rendues publiques ?

Video introduction

Qui est derrière ça ?

Onshor, FSVC, ATCP, CIO ACT



UNITED NATIONS

الاسواق  
ESCWA

# Open Data :Technical aspects, Technologies and Platforms

---

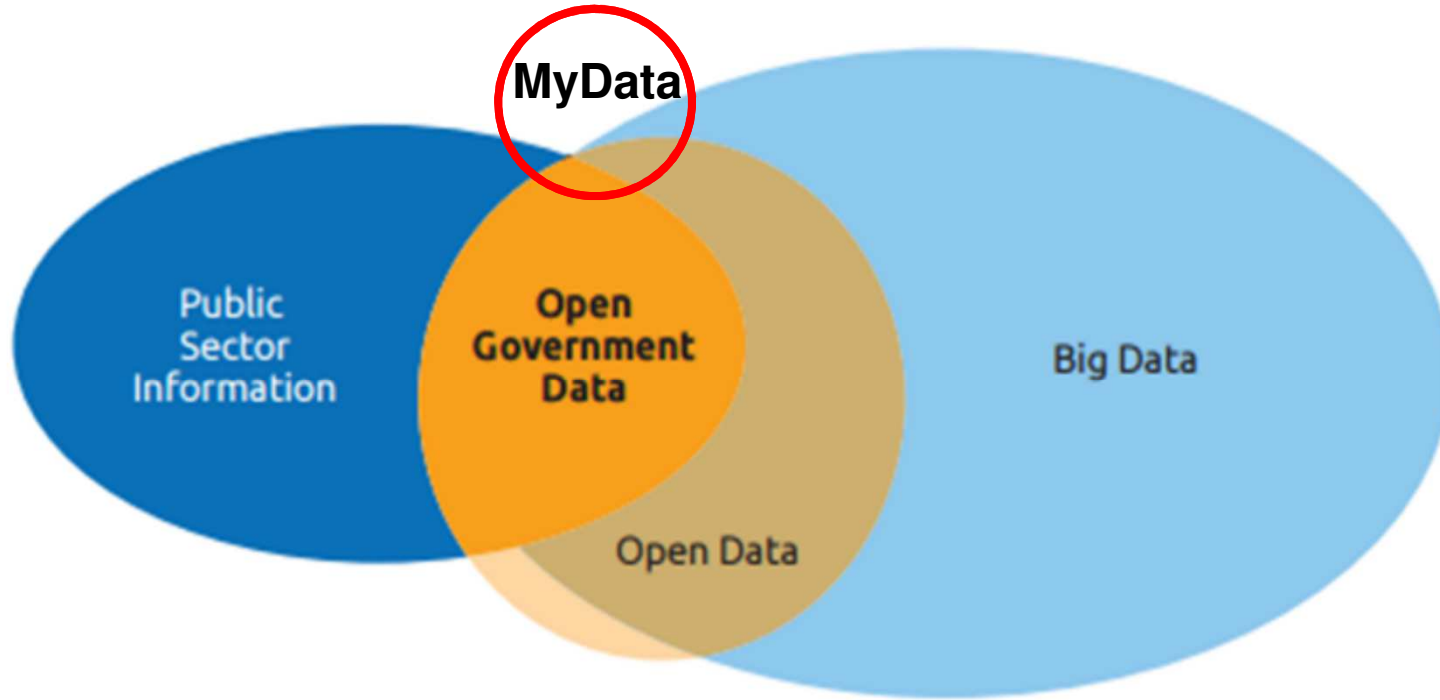
مفهوم البيانات المفتوحة



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة



## Creating Value through Open Data

Capgemini study done for the European Data Portal 2016-2020



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

الجانب الفني



بيانات يمكن معالجتها بصفة آليّة

بيانات في صيغ مفتوحة



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

---

الجانب القانوني



رخصة استغلال البيانات المفتوحة

تحديد الحقوق والواجبات



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

الجانب المالي - الإقتصادي



بيانات مجانية

بعد اقتصادي

خلق قيمة مضافة عالية





UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

غير تمييزية  
non-discriminatory

بيانات كاملة  
Complete

قابلة للنفاز  
Accessible

بيانات خام  
Raw data

بيانات دائمة  
Permanent data

التوقيت المناسب  
Timely



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

بيانات كاملة

**Complete**

لا يمكن حجب جزء من البيانات - إلا حسب ما تقتضيه القوانين  
الجاري بها العمل

لا يمكن نشر بيانات دون بيانات وصفية (metadata) وشرح  
فرضيات العمل .....



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

بيانات خام  
Raw data

نشر البيانات دون معالجة - دون تجميع - كلّ التفاصيل  
نشر البيانات كما وردت من المصدر



countrycode | citycode

ES	BAR
ES	MAD
ES	ZAR
FR	PAR
FR	LYO
FR	LLL
FR	AMN

countrycode | count(citycode)

ES	3
FR	4



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

التوقيت المناسب  
Timely

يتم نشر البيانات بالسرعة اللازمة حتى تحافظ على قيمتها  
بيانات مهيّنة باستمرار



ستأخر حافلة الساعة الرابعة  
مساءً بنصف ساعة



نشر الجدولة الزمنية للحافلات  
بعد 24 ساعة ؟؟؟؟



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

غير تمييزية  
non-discriminatory



البيانات يجب أن تكون  
مفتوحة للجميع



يتم فتح البيانات لفئة أو  
مجموعة محدّدة



UNITED NATIONS  
الاستثمار  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

النفاز

Accessible



لا وجود لقيود للنفاز  
أو الوصول إلى البيانات



ملء استمارة قبل تحميل او  
الاطلاع على البيانات



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

بيانات دائمة  
Permanent data

[http://data.url/api/3/~/resource\\_id=e93a4205-84de-47a5-bcdb-e00520b15e10](http://data.url/api/3/~/resource_id=e93a4205-84de-47a5-bcdb-e00520b15e10)



البيانات يجب أن تكون  
موجودة بشكل دائم



حذف البيانات بعد مدّة زمنيّة  
محدّدة

تغيير معرفّ البيانات

URL = id\_resource



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة



2016	32.17	تونس
2016	26.17	الإمارات العربية المتحدة
2016	19.26	قطر
2016	18.91	البحرين
2016	18.66	المملكة العربية السعودية
2016	16.86	المغرب
2016	13.89	مصر
2016	12.58	الأردن
2016	8.24	فلسطين
	5.82	لبنان





UNITED NATIONS

الإسكوا  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

---

تحصّلت تونس في مجال البيانات المفتوحة على مؤشر مقياس يعادل 32,17  
خلال سنة 2016 :

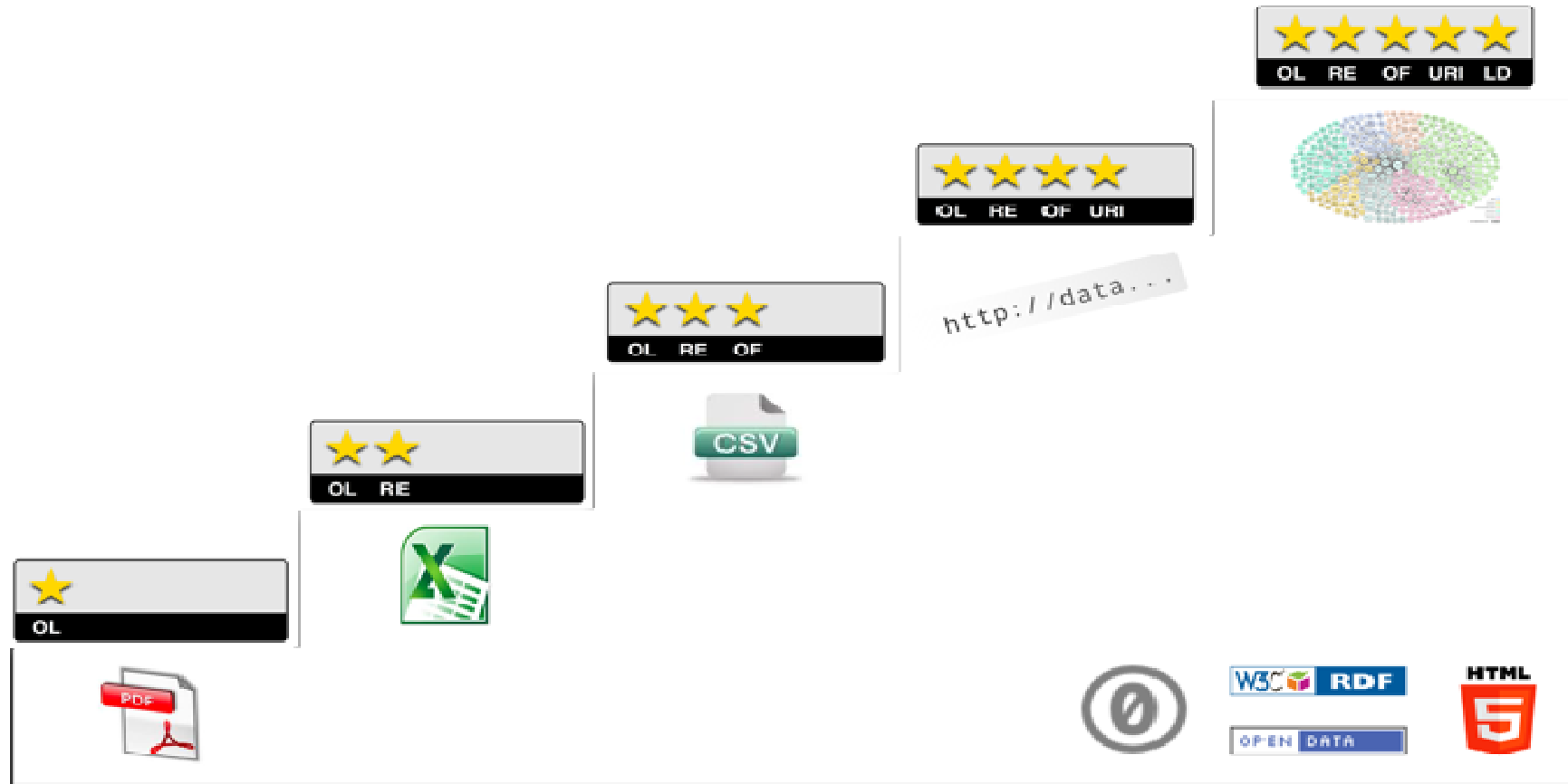
المصدر: الإسكوا، استناداً إلى

World Wide Web Foundation. Open Data Barometer Global Report Third Edition. May 2017.

Available at: <http://opendatabarometer.org/4thedition/report/>



# مفهوم البيانات المفتوحة



[Tim Berners-Lee](#), the inventor of the Web and Linked Data initiator



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

**أهم المخاطر عند فتح البيانات :**



- المعطيات الشخصية،
- الملكية الفكرية و الصناعية و ....
- المجالات التنافسية،
- الأمن القومي،



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESCWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

ماهي الحلول :



- حجب المعطيات الشخصية،

- التجميع / التفصيل (Agregation)



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# مفهوم البيانات المفتوحة

## كيف نتحصّل على بيانات مفتوحة ؟

- **الاستخراج الآلي للبيانات (ETP)**
  - قواعد البيانات (scripts, API, Web services...)
  - آليّة التحيين ،
  - المعالجة الآليّة (machine readable)
- **العمل اليدوي :**
  - عمل مرتبط بالأشخاص،
  - بطء في الإعداد والنشر،



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESCWA

# Open Data :Technical aspects, Technologies and Platforms

---

منصة البيانات المفتوحة



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESCWA

# منصة البيانات المفتوحة

ماهي الخصائص التي يجب أن تتوفر في المنصة :

- سهولة الوصول إلى البيانات (Discoverability)
- واجهة برمجة التطبيقات (API) – Interoperability
- حصاد البيانات (Harvesting)
- المساهمة المجتمعية (Community Engagement)



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# منصة البيانات المفتوحة

## Catalog – Platform – Portal ???

### Platform

بالإضافة إلى ما سبق ذكره (Catalog)

- ✓ عدّة وظائف أخرى:
- ✓ Forum
- ✓ Blog
- ✓ Showcases
- ✓ Documentation

### Data Catalog

- ✓ البيانات،
- ✓ محرّك بحث قوي،
- ✓ بيانات وصفية،
- ✓ رخصة إستعمال البيانات المفتوحة،

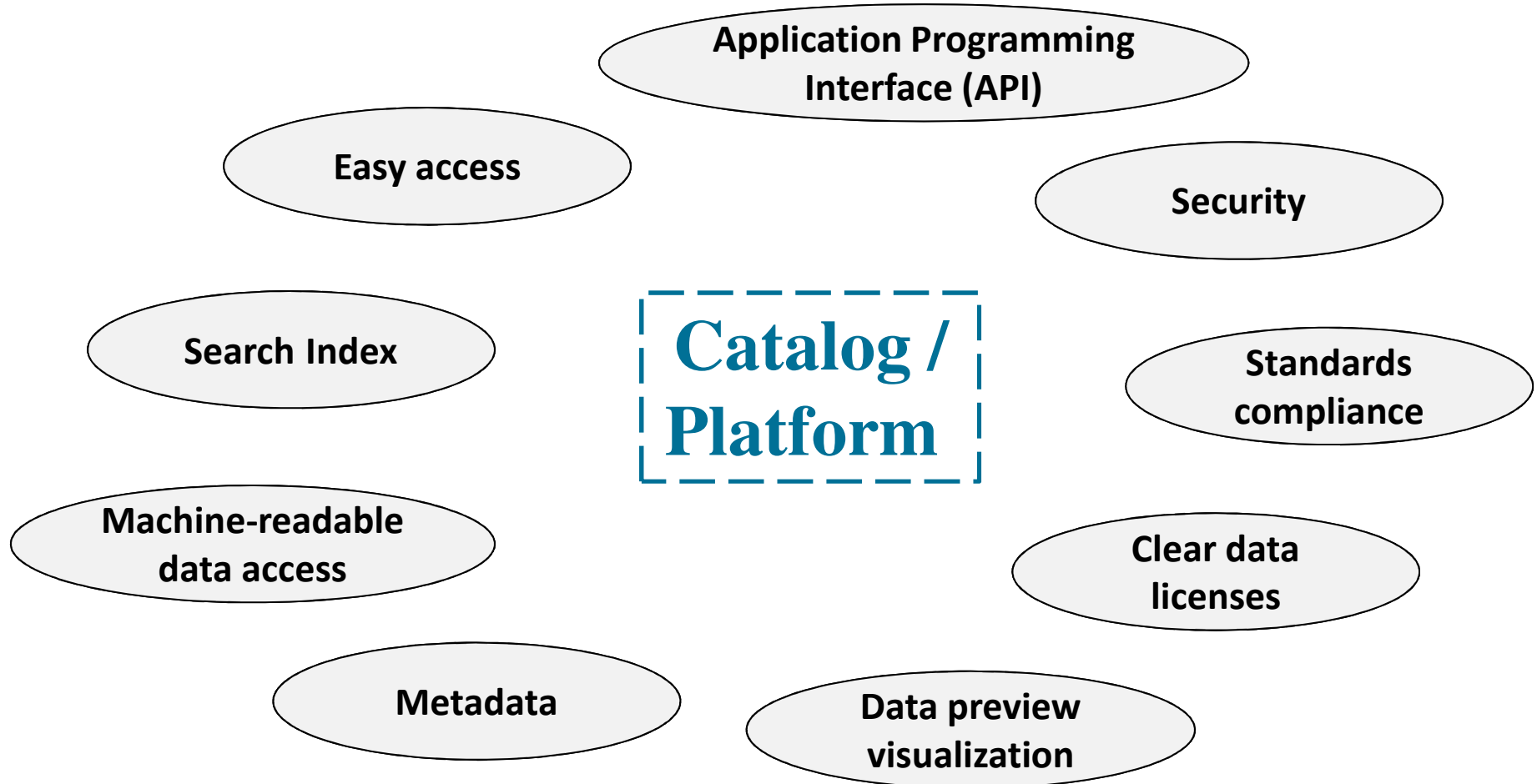




UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# منصة البيانات المفتوحة





UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESCWA

# منصة البيانات المفتوحة

## السيناريوهات الممكنة :

- ✓ منصة وطنية واحدة – مركزية المبادرة (Centralized)
- ✓ منصات قطاعية منفصلة – لا مركزية المبادرة (Decentralized)
- ✓ عدة منصات قطاعية ومحلية بالضافة إلى منصة وطنية جامعة –  
(Federated)



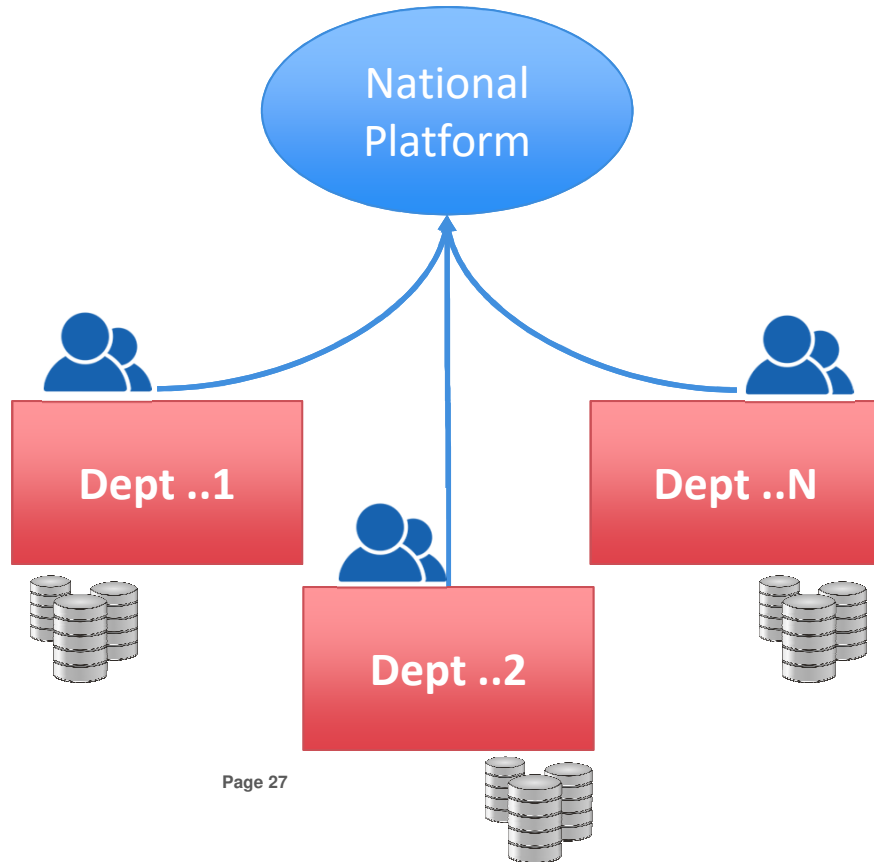
# منصة البيانات المفتوحة

✓ منصة وطنية واحدة – مركزية المبادرة (Centralized)

✓ أكثر مقروئية للبيانات على مستوى وطني

✓ نفس التكنولوجيا المعتمدة

✓ سهولة البحث وإعادة الإستعمال (API)



✓ خصوصية القطاعات الأخرى

✓ يجب أن تتوفر خصائص تكنولوجية عالية

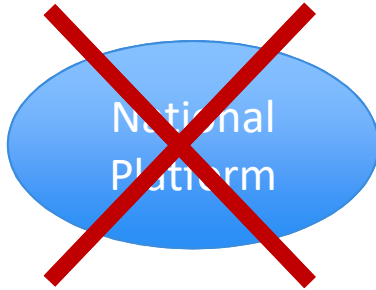
✓ الحد من الابتكار والتجديد على مستوى

✓ القطاعات الأخرى

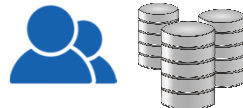
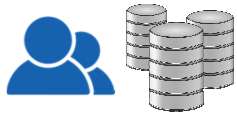


# منصة البيانات المفتوحة

✓ منصّات قطاعيّة منفصلة – لا مركزية المبادرة (Decentralized)



- ✓ الأخذ بأهميّة خصوصيّة القطاعات
- ✓ تساعد على الابتكار والتجديد
- ✓ التنافس



- ✓ غياب رؤية موحدة عن المبادرة الوطنية
- ✓ تكنولوجيات متعدّدة
- ✓ صعوبة العثور على البيانات



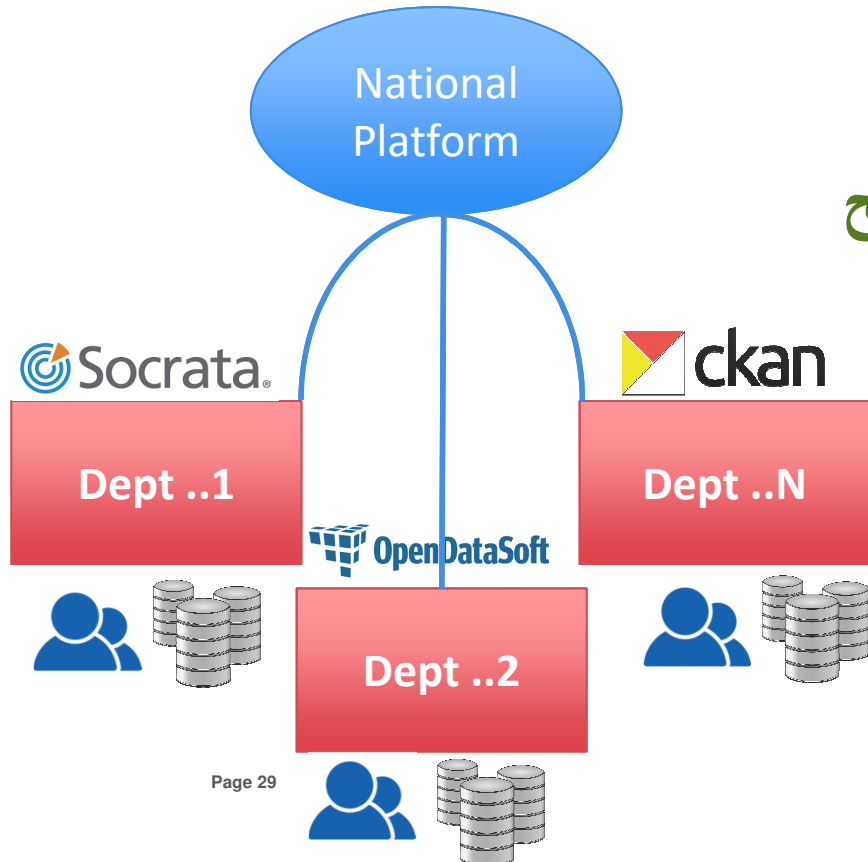
# منصة البيانات المفتوحة

✓ منصة وطنية جامعة وعدة منصات قطاعية ومحلية – (Federated)

✓ الجمع بين أهم الخصائص والإيجابيات

✓ يستحسن اعتماد نفس التقنية للتحكم

في جميع المجالات الفنية وضمان التدخل الأنجح





UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# منصة البيانات المفتوحة

<https://www.europeandataportal.eu>

>834785 datasets





UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# منصة البيانات المفتوحة

✓ نوع الإيواء (Hosting Mode)

✓ إيواء محلي (Local):

- ✓ التحكم الكامل في مختلف الوظائف بما في ذلك البيانات،
- ✓ يتطلب قدرات ومهارات عالية في إستغلال وصيانة المنصة،

✓ إيواء SaaS :

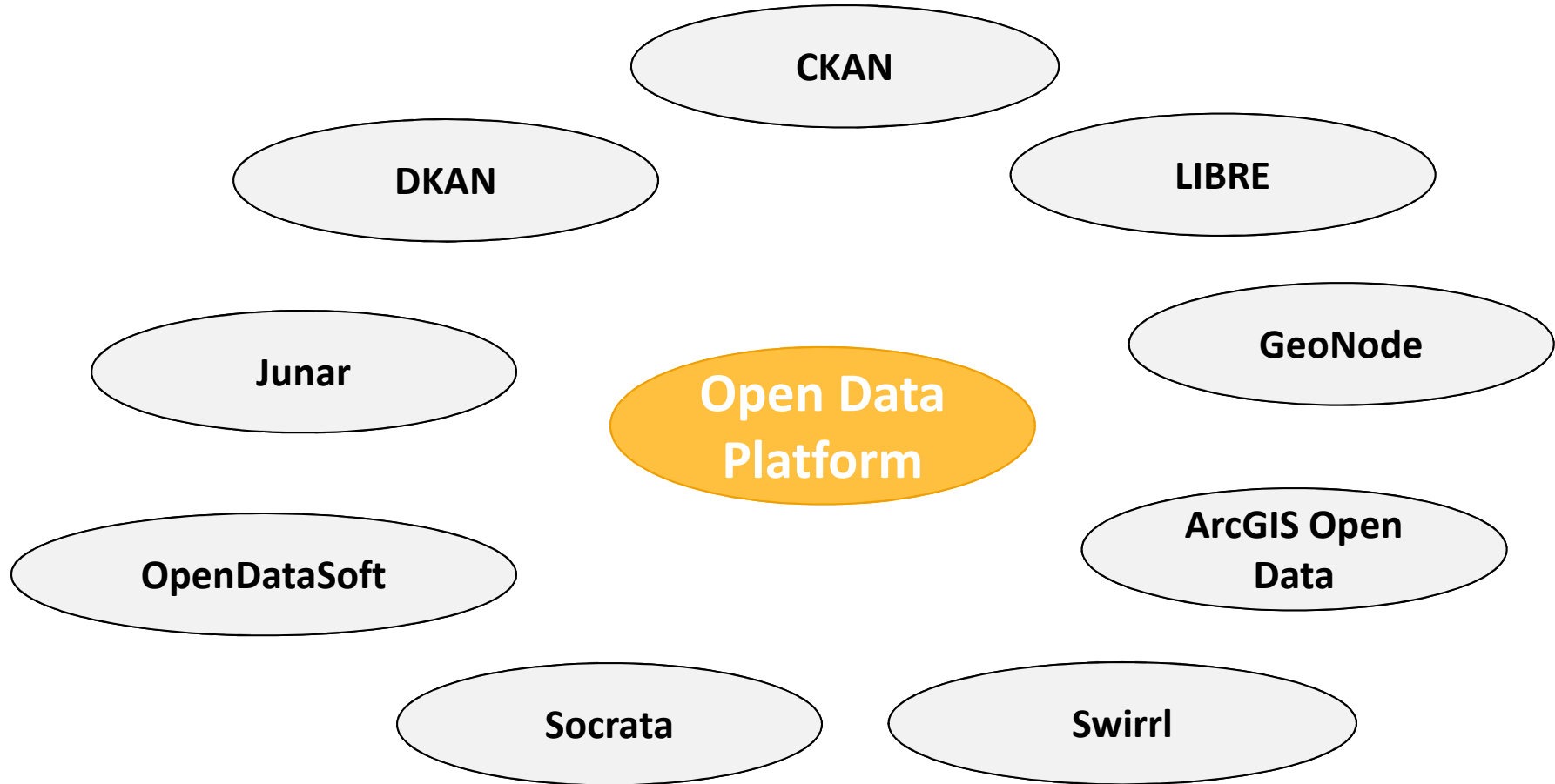
- ✓ لا يتطلب مهارات فنيّة عالية في الإستغلال والتحيين والصيانة،
- ✓ مساعدة تقنية متوفرة
- ✓ البيانات يمكن ان تكون خارج البلاد
- ✓ صعوبة في أغلب الأحيان عند إضافة وظائف جديدة



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESCWA

# منصة البيانات المفتوحة





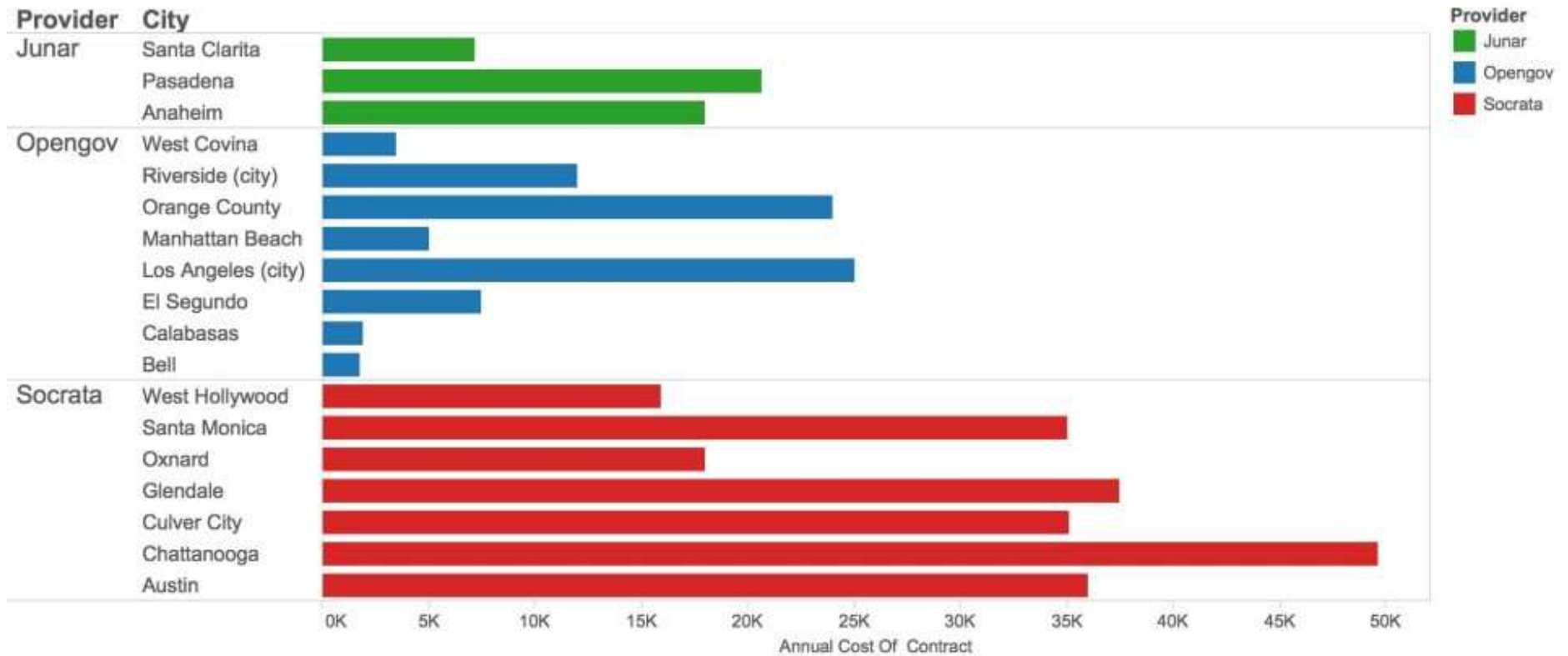


FEATURES	CKAN	DKAN	SOCRATA	PUBLISH MY DATA	INFO WRBENCH	ENIGMA	JUNAR	ODS	CALLIM	DATATK	SMWIKI
DATA, METADATA & FILE FORMAT STANDARDS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SEARCH & INDEXING	●	●	●	●	X	●	●	●	X	●	●
SOCIAL MEDIA, SHARING & COLLABORATION	●	●	●	●	●	X	●	●	●	X	●
PUBLISHING WORKFLOW	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HARVESTING, FEDERATION & CATALOGUE	●	●	●	●	X	X	●	●	●	X	●
DATA ANALYSIS	●	●	●	X	●	●	●	●	X	●	X
VISUALISATION	●	●	●	X	●	X	●	●	X	X	●
PERSONALISATION	●	●	●	●	●	X	●	●	●	●	●
CUSTOMISATION	●	●	●	●	●	NA	●	●	●	●	●
LICENSING FOR DATASET	●	●	●	●	X	X	X	●	X	X	●
ACCESSIBILITY	●	●	●	●	●	NA	●	●	●	●	●
EXTENSIBILITY	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TECHNICAL ENVIRONMENT	Python	PHP, Drupal CMS	Scala	Ruby on rails	Java & Web apps	NA	Java & Python	NA	Java	PHP	PHP
OTHERS	Good manual Simple to use	Easy to use platform	Tracking & Measure of performance	Flexible, cloud-based, easy to use	R stat, support transparency, linked data	Reliable, scalable, large OD Analyses	Track & measures user impact on OD	Remote web services; easy deployment	Guides, videos, tutorial. Linked data	Deal with fraud, aids transparency	None



# منصة البيانات المفتوحة

Annual Cost of Contract OD Portal for Cities



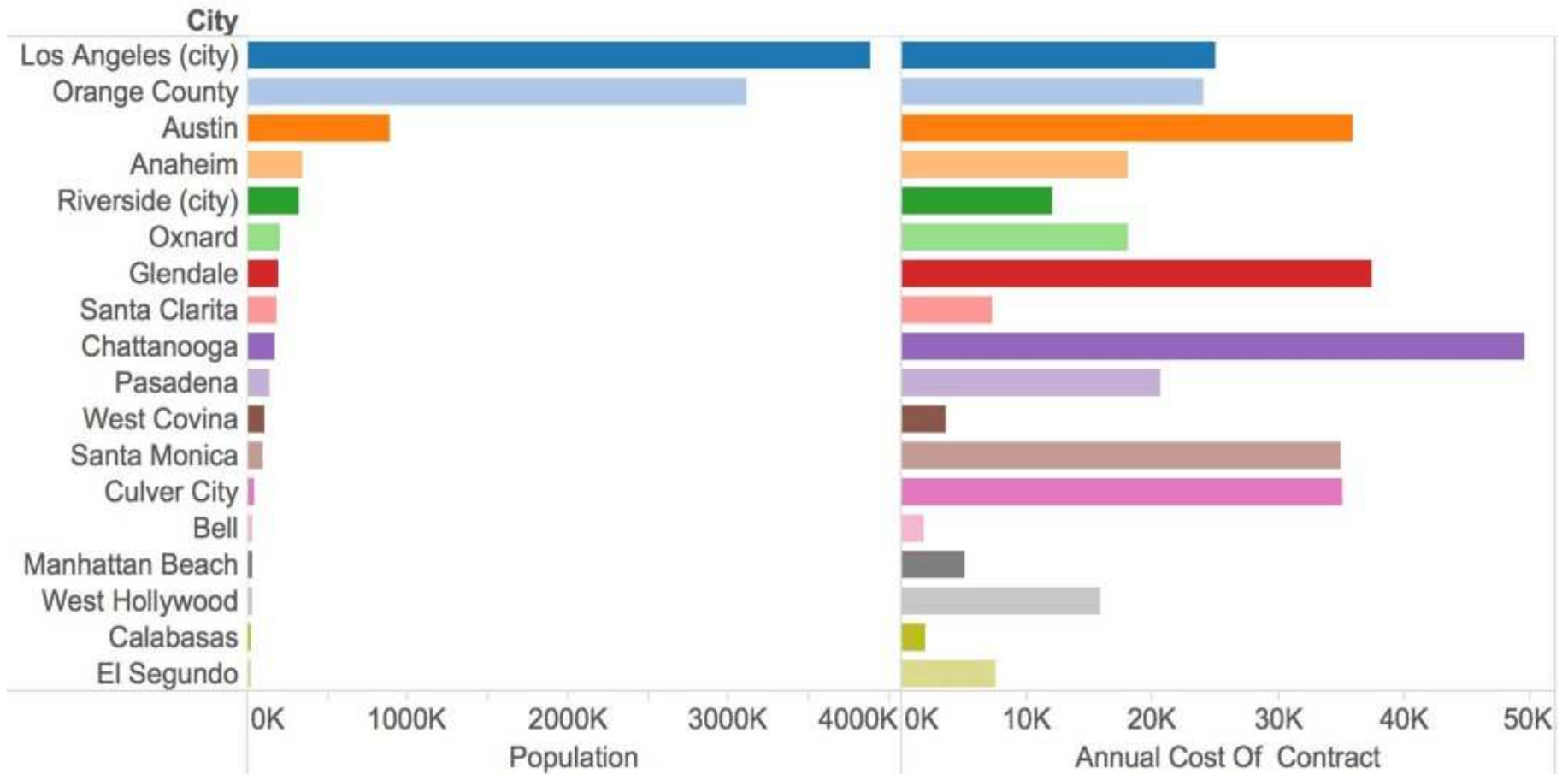


UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# منصة البيانات المفتوحة

City Size and Annual Cost of Contracts





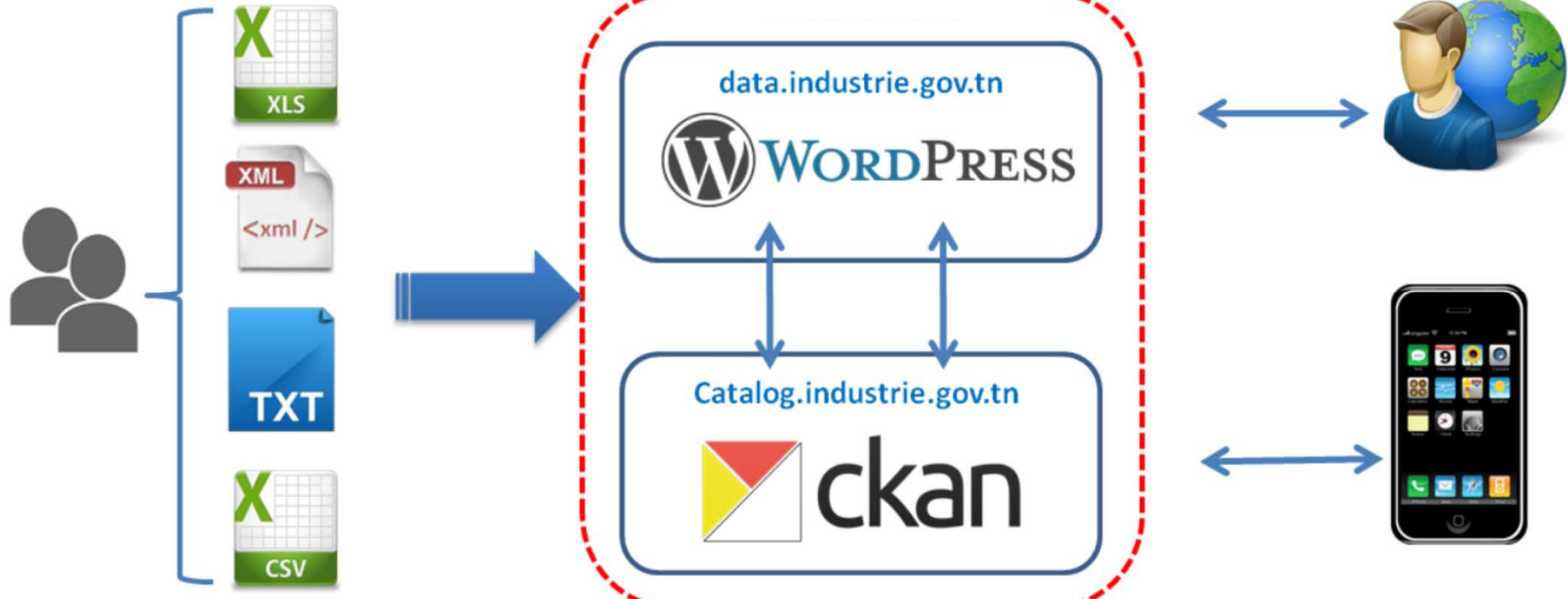
UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# منصة البيانات المفتوحة

مبادرة وزارة الصناعة والطاقة  
والمناجم ضمن الخطة الوطنية  
الأولى لشراكة الحكومة  
المفتوحة سنة 2015

End User {  
Data Journalism  
Exploitation  
Data Mashup





UNITED NATIONS

الاستشهاد  
ESCWA

# Open Data :Technical aspects, Technologies and Platforms

---

رخصة الاستعمال - License



UNITED NATIONS

الاستعارة  
ESCWA

# رخصة الاستعمال

**الرخصة :** المستوى القانوني في مجال البيانات المفتوحة

✓ شروط النفاذ والوصول إلى البيانات

✓ حقوق المستعمل

✓ حقوق إعادة استعمال والنشر

✓ الواجبات



UNITED NATIONS

الاستعما  
ESCWA

# رخصة الاستعمال

---

أهم الرخص :

- Creative Commons
- Open Data Commons

أهم الرخص الخاصة على مستوى الدول :

- Open Government Licences (UK)
- Licence Ouverte (France)



UNITED NATIONS

الإسكوا  
ESCWA

# رخصة الاستعمال

حسب التعريف المفتوح (Open Definition) يمكن الجمع بين نوعين من المصطلحات التي يجب أن تتوفر التراخيص في هذا المجال :

## - المصطلحات الوجودية:

هي أذونات التراخيص التي يجب أن تكون موجودة حتى يتم اعتبار التراخيص مفتوحًا، (حقّ الاستعمال وإعادة الاستعمال)

## - المصطلحات المقبولة :

هي تلك التي يمكن تضمينها في التراخيص ، طالما أنها لا تتعارض مع التعريفات الأساسية للانفتاح. (الإسناد، إستعمال نفس الرخصة )





UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESCWA

# رخصة الاستعمال

---

الإسناد (attribution)

استعمال نفس الرخصة (share alike)

استعمال غير تجاري

عدم اصدار المشتقات no derivatives

رخص استغلال واجهات برمجة التطبيقات



UNITED NATIONS

الاستعانة  
ESGWA

# رخصة الاستعمال

## الممارسات الجيدة :

- رخصة أو عدّة رخص واضحة وسهلة الفهم

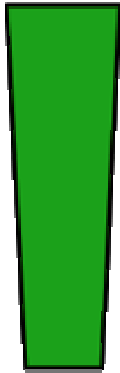
- رخصة أو عدّة رخص مفتوحة

- لا قيود حول إعادة الاستعمال

- القيود تقلص من الأثر الإيجابي

- رخص منسجمة ومتطابقة مع الرخص العالمية

MOST OPEN



LEAST OPEN Page 42



UNITED NATIONS

الاستشهاد  
ESCWA

## Open Data :Technical aspects, Technologies and Platforms

---

# البيانات الوصفية – Metadata



# البيانات الوصفية – Metadata

“Metadata is structured information that describes, explains, locates, or otherwise makes it easier to retrieve, use, or manage an information resource”

Understanding Metadata

National Information Standards Organization, 2004

البيانات الوصفية هي معلومات مهيكلة :

- تصف ،
- أو توضح ،
- أو تحدد موقع ،
- أو تيسر عملية إستخراج أو استخدام أو التصرف في البيانات.





UNITED NATIONS

الاستشهاد  
ESCWA

# البيانات الوصفية – Metadata

3 أنواع :

- Descriptive metadata ،  
العنوان ، الكلمات المفاتيح، ملخص ، المؤلف
- Structural metadata ،  
حول هيكل البيانات،
- Administrative metadata ،  
متى ؟ كيف ؟ التراخيص ؟



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

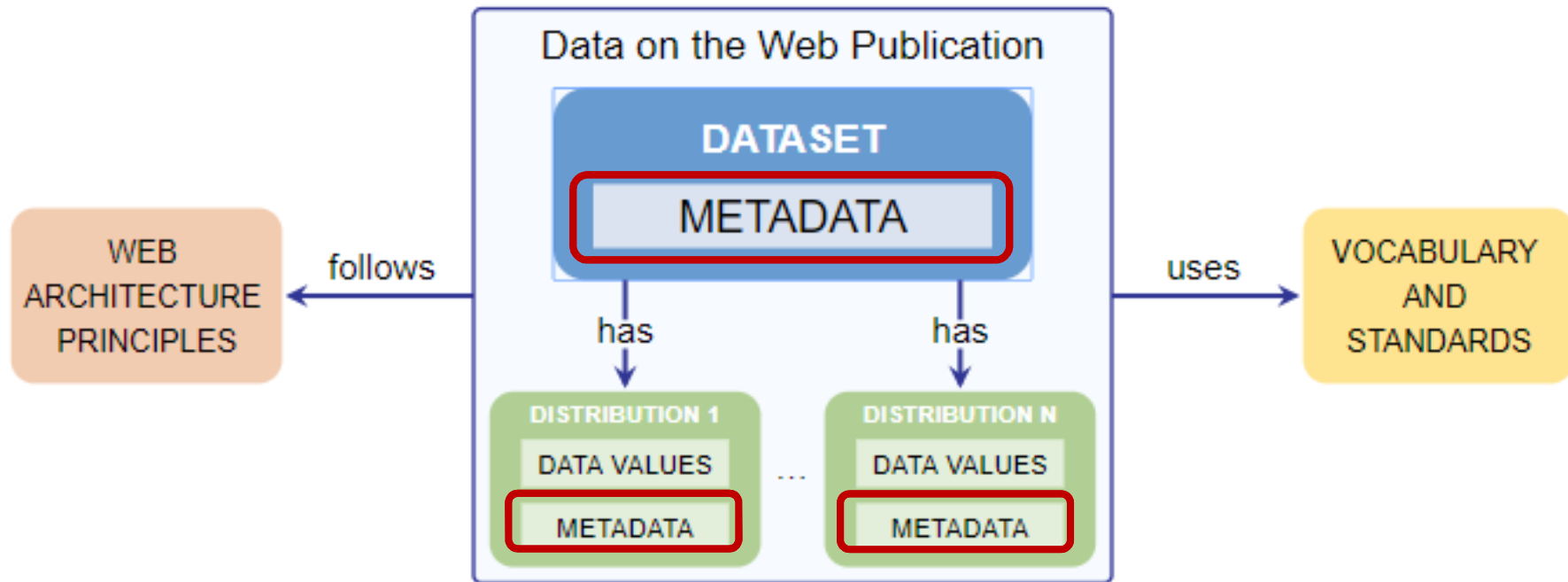
# البيانات الوصفية – Metadata

أهمية اعتماد المعايير في مجال البيانات الوصفية :

- سهولة البحث عن البيانات بالنسبة لمحركات البحث،
- فهم البيانات على الشكل الأصح،
- تقييم البيانات ومقارنتها في ما بينها،
- تشجيع على إعادة الاستعمال،



# البيانات الوصفية – Metadata



W3C Recommendation 31 January 2017  
<https://www.w3.org/TR/dwbp/>



UNITED NATIONS  
الاستثمار  
ESCWA

# البيانات الوصفية – Metadata

بيانات وصفية لكل من :

تطبيقات الكمبيوتر

[DCTERMS] [VOCAB-DCAT] [DCAT-AP]

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .
@prefix dcat: <http://www.w3.org/ns/dcat#> .
@prefix dcterms: <http://purl.org/dc/terms/> .
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .
@prefix skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#> .
@prefix prov: <http://www.w3.org/ns/prov#> .
@prefix pav: <http://pav-ontology.github.io/pav/> .
@prefix dqv: <http://www.w3.org/ns/dqv#> .
@prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#> .
@prefix : <http://data.mycity.example.com/ns#> .

# Basic facts about the dataset stops-2015-05-05
<http://data.mycity.example.com/transport/dataset/bus/stops-2015-05-05>
  a dcat:Dataset;
  dcterms:title "Bus stops of MyCity";
  dcat:keyword "transport", "mobility", "bus";
  dcterms:issued "2015-05-05"^^xsd:date;
  dcat:contactPoint <http://data.mycity.example.com/transport/contact>;
  dcterms:temporal <http://reference.data.gov.uk/id/year/2015>;
  dcterms:spatial <http://www.geonames.org/3399415>;
  dcterms:publisher <http://data.mycity.example.com/transport-agency-mycity>;
```

المستخدمين (الأشخاص)

HTML / TXT file

## Dataset description

Title	Bus timetable of MyCity
URI	<a href="http://data.mycity.example.com/transport/dataset/bus/stops-2">http://data.mycity.example.com/transport/dataset/bus/stops-2</a>
Keywords	transport, mobility, bus
Publication date	2015-05-05
Publisher	Transport Agency MyCity
Creator	Adrian < <a href="mailto:adrian@mycitytransport.org">adrian@mycitytransport.org</a> >
Contact point	<a href="http://data.mycity.example.com/transport/contact">http://data.mycity.example.com/transport/contact</a>
Period that the dataset covers	The British calendar year of 2014
Spatial coverage	Fortaleza, Brazil
Update frequency	Annual
Theme	Mobility
Language	English, Portuguese
Date and time formats	ISO 8601
Current version	1.2

## Dataset distributions






UNITED NATIONS

الاستقما  
ESGWA

# البيانات الوصفية – Metadata

Home / Department of Agriculture / Economic Research Service, ... [Submit Data Story](#) [Report Data Issue](#)



**Economic Research Service**  
United States Department of Agriculture

**Topics**

- Agriculture
- Climate

**Publisher**

Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture

**Contact**

Hayden Stewart

**Share on Social Sites**

- Google+
- Twitter
- Facebook

## Fruit and Vegetable Prices


Metadata Updated: February 4, 2018

How much do fruits and vegetables cost? ERS estimated average prices for 153 commonly consumed fresh and processed fruits and vegetables.

### Access & Use Information

- Public:** This dataset is intended for public access and use.
- License:** Creative Commons CCZero


### Downloads & Resources

-  **Web page with links to Excel files** [fruit-and-vegetable-prices.aspx](#) 5083 views [Download](#)

### Dates

Metadata Created Date	April 1, 2014
Metadata Updated Date	February 4, 2018

### Metadata Source

-  **Data.json Metadata** [Download Metadata](#)



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESGWA

# البيانات الوصفية – Metadata

## طرق إحداث البيانات الوصفية

في أغلب الأحيان يتم إحداثها  
بصفة يدوية - بتدخل من الأشخاص

ثابتة في الزمن

يمكن إحداث البيانات الوصفية  
بصفة آلية أو نصف آلية

متغيرة بسرعة

يجب أن تواكب تغيير البيانات  
التغيير يجب ان يكون حينى

يتم إحداث البيانات الوصفية أو جزء منها  
قبل إدراج البيانات في حد ذاتها



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# البيانات الوصفية – Metadata

معايير ومواصفات الأغراض العامة

Dublin Core : <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>

FOAF : <http://xmlns.com/foaf/spec/>

SKOS : <http://www.w3.org/TR/skos-reference>

ADMS : <http://www.w3.org/TR/vocabadms/>

Schema.org : <https://schema.org/>

معايير خاص بمجموعات البيانات:

DCAT - <http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>

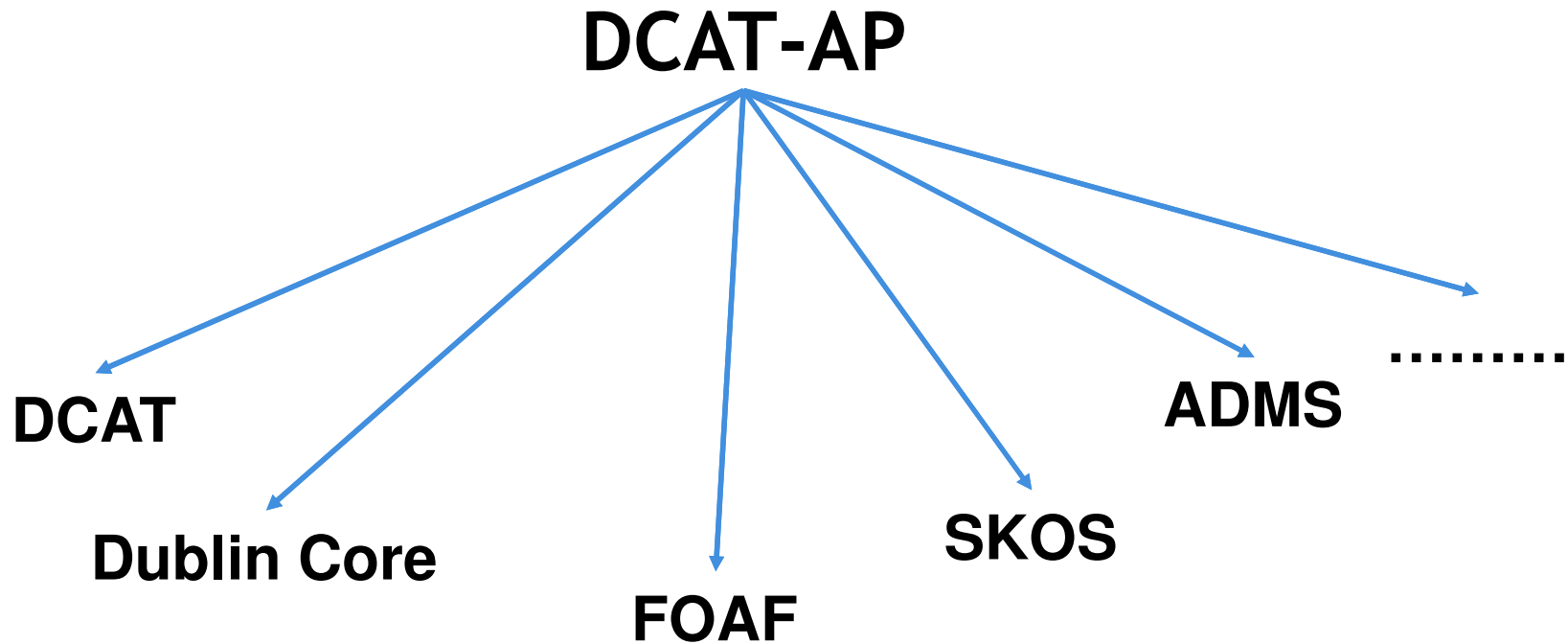
معايير خاص بمجموعات البيانات في أوروبا :

DCAT-AP - [https://github.com/SEMICeu/DCATAP/raw/master/releases/1.1/dcat-ap\\_1.1.pdf](https://github.com/SEMICeu/DCATAP/raw/master/releases/1.1/dcat-ap_1.1.pdf)



# البيانات الوصفية – Metadata

لا فائدة من إحداث مصطلحات جديدة: (RDF Schema)





UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# البيانات الوصفية – Metadata

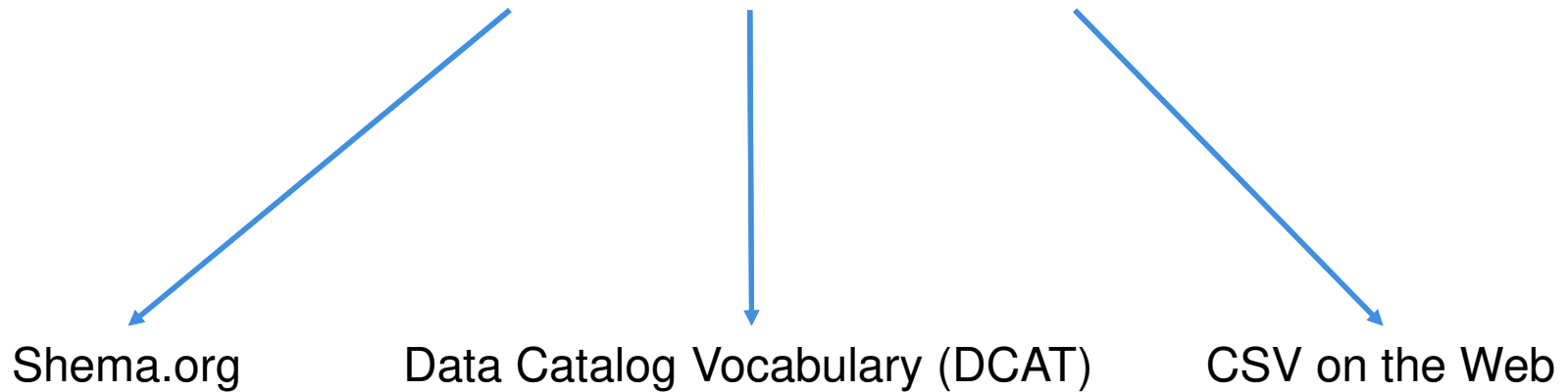
Platform	Metadata
<b>CKAN</b>	Served as RDF DCAT, Dublin Core and INSPIRE format
<b>SOCRATA</b>	Based on RDF metadata (Dublin Core and DCAT) with enrichment from custom metadata fields
<b>OpenDataSoft</b>	Natively uses a subset of DCAT INSPIRE for geospatial data



UNITED NATIONS  
الائتلاف  
ESCWA

# البيانات الوصفية – Metadata

Google Dataset Search Bêta





UNITED NATIONS

الاستشهاد

ESCWA

# Open Data :Technical aspects, Technologies and Platforms

---

جودة البيانات المفتوحة - Quality



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جودة البيانات المفتوحة

اعتماد مرجعية موحدة للبيانات على المستوى الوطني

اختيار صيغة البيانات الأنسب لنشر البيانات المفتوحة

جداول – نموذج هرمي - نموذج الشبكة

التوثيق الجيد (بيانات وصفية) / لغات النشر

استمرارية المراجع URI

تقييم البيانات (5 stars, ODI certificate)





UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

5 stars

# جودة البيانات المفتوحة

- نشر البيانات تحت رخصة استعمال مفتوحة (صيغة غير مفتوحة، بيانات غير مهيكلة)
- نشر بيانات مهيكلة ولكن في صيغ غير مفتوحة (Excel)
- بيانات مهيكلة في صيغ مفتوحة (CSV)
- إضافة URI إلى كلّ البيانات عند نشرها
- الربط مع بيانات في إطار أشمل



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# جودة البيانات المفتوحة

## ODI Open Data Certificate

### BRONZE

بيانات منشوره تحت رخصة استغلال مفتوحة تسمح بإعادة الاستعمال

### SILVER

+ بيانات يمكن معالجتها أليًا بالإضافة إلى وجود التوثيق اللازم (Documentation)

### GOLD

+ يتم اعتماد المعايير عند نشر البيانات مع ضمان دوريّة التحيين

### PLATINUM

+ إضافة معرفّ URI وتواجد فريق للتواصل حول البيانات المعنيّة



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جودة البيانات المفتوحة

أهم المؤشرات التي يمكن قياسها :

الملائمة : مدى ملائمة الحاجيات الحقيقية للمستخدمين

الدقة : عدم وجود أخطاء

التوقيت المناسب : نشر البيانات في الوقت المناسب / الالتزام بالجدولة الزمنية للتحيين

بيانات واضحة وسهلة الوصول : البيانات الوصفية (للأشخاص/التطبيقات) – يمكن اكتشافها بسهولة

المقارنة : مدى القدرة على مقارنة البيانات فيما بينها

القدرة على المعالجة الآلية



UNITED NATIONS

الإسكوا  
ESGWA

# جودة البيانات المفتوحة

## إعداد آليّة لتقييم البيانات المفتوحة :

<b>Open licence</b>	This metric represents total count of open licences over total count of distributions with a licence.
<b>Machine readable</b>	This metric represents the readability of one dataset while calculating the machine readability of its distributions formats. The distribution formats include file types such as CSV, XLS, JSON, XML and RDF.
<b>Metadata completeness</b>	This metric represents the average of missing metadata across a defined set of fields: licence, author, organisation and the existence of one of the date released or date updated.
<b>Availability</b>	This metric represents the number of datasets qualified as publicly available over the total number of dataset in a catalogue. The availability score is calculated across a defined set of fields: a description, at least one resource with a functional link and an available email of the author.
<b>Discoverability</b>	This metric represents an estimation of how important a catalogue is in the web based on two traffic ranking systems: Google and Alexa.
<b>Open formats</b>	This compliments the machine-readable metric. It represents the total count of distributions with a non-proprietary format over total count of distributions with a format.
<b>Overall quality score</b>	The overall quality score is calculated as the average of open licenses, machine-readable, open access and open metadata. This score involves the most important metrics defined based on the current Open Data standards, and is used to rank and sort catalogues and countries respectively.



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جودة البيانات المفتوحة

بعض الأخطاء التي يجب تفاديها :

وضعية السدود ليوم 24 سبتمبر 2017								
Nom_Fr	Nom_Ar	apports	id_barrage	lachers	stock	cumul_mens	cumul_annu	cumul_mens
mellegue	ملاق	0.0		1 0.07	8.41887	0.371788	41.8289	2.17
benmetir	بنيمطير	0.0		2 0.0668	29.1292	0.0184012	28.0187	0.56324
kasseb	كساب	0.0		3 0.089011	37.3375	0.167647	24.6579	2.73343
barbara	بربرة	0.0		4 0.020082	45.6937	0.0485823	43.2679	0.714291
sidisalem	سيدي سالم	0.0		5 1.49894	115.994	3.03421	143.47	26.6541
bouheurtma	بوهرتمه	0.0441163		6 0.1353	26.2434	0.860099	76.9646	6.84878
joumine	جومين	0.0		7 0.097	41.2444	0.139042	41.1787	3.0749
ghezala	غزالة	0.0		8 0.0278	2.34879	0.0136498	4.88806	0.9125
sejnane	سجنان	0.0		9 0.72245	37.472	0.0584165	60.4341	22.1143
zarga	الزرقة	0.0		10 0.0298	15.503	0.0658375	18.4837	1.2972
selbarrak	سيدي البراق	0.0		11 0.6555	171.778	1.46725	172.805	19.7773
ziatine	الزياتين	0.0071013		12 0.046562	23.7156	0.366651	0.0	1.44043
gamgoum	القمقوم	0.0		13 0.0	16.3422	0.0	13.3562	0.0
siliana	سليانة	0.0014996		14 0.0	4.16669	0.113599	11.8324	0.633854
lakhmess	لخماس	0.00497292		15 0.010413	2.56737	0.179269	4.88272	0.230284
rmil	الرميل	0.0030384		16 0.0	0.0	0.100125	1.59116	0.0
birmcherga	بئر المشاركة	0.0		17 0.0098	15.2228	0.231842	14.3202	0.5684
rmel	الرميل	0.0		18 0.0	10.6402	0.299525	42.4167	0.0
nebhana	نهبانة	0.00976583		19 0.05682	5.68536	1.0854	17.3192	2.20425
sidisaad	سيدي سعد	0.0		20 0.000337	28.9831	0.656799	19.8619	0.010447



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جودة البيانات المفتوحة

بعض الأخطاء التي يجب تفاديها :

Nom_Fr	Nom_Ar	apports	id_barrage	lachers	stock	cumul_mens	cumul_annu	cumul_mens
mellegue	ملاق	0.0	1	0.07	8.41887	0.371788	41.8289	2.17
benmetir	بنيمطير	0.0	2	0.0668	29.1292	0.0184012	28.0187	0.56324
kasseb	كساب	0.0	3	0.089011	37.3375	0.167647	24.6579	2.73343
barbara	بربرة	0.0	4	0.020082	45.6937	0.0485823	43.2679	0.714291
sidisalem	سيدي سالم	0.0	5	1.49894	115.994	3.03421	143.47	26.6541
bouheurtma	بوهرتمه	0.0441163	6	0.1353	26.2434	0.860099	76.9646	6.84878
joumine	جومين	0.0	7	0.097	41.2444	0.139042	41.1787	3.0749
ghezala	غزالة	0.0	8	0.0278	2.34879	0.0136498	4.88806	0.9125
sejnane	سجنان	0.0	9	0.72245	37.472	0.0584165	60.4341	22.1143
zarga	الزرقة	0.0	10	0.0298	15.503	0.0658375	18.4837	1.2972
selbarrak	سيدي البراق	0.0	11	0.6555	171.778	1.46725	172.805	19.7773
ziatine	الزياتين	0.0071013	12	0.046562	23.7156	0.366651	0.0	1.44043
gamgoum	القمقوم	0.0	13	0.0	16.3422	0.0	13.3562	0.0
siliana	سليانة	0.0014996	14	0.0	4.16669	0.113599	11.8324	0.633854
lakhmess	لخماس	0.00497292	15	0.010413	2.56737	0.179269	4.88272	0.230284
rmil	الرميل	0.0030384	16	0.0	0.0	0.100125	1.59116	0.0
birmcherga	بئر المشاركة	0.0	17	0.0098	15.2228	0.231842	14.3202	0.5684
rmel	الرميل	0.0	18	0.0	10.6402	0.299525	42.4167	0.0



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جودة البيانات المفتوحة

بعض الأخطاء التي يجب تفاديها :

Nom_Fr	Nom_Ar	apports	id_barrage	lachers	stock	cumul_mens	cumul_annu	cumul_mensuel_lachers			
mellegue	ملاق	0.0	1	0.07	8.41887	0.371788	41.8289	2.17			
benmetir	بنيمطير	0.0	2	0.0668	29.1292	0.0184012	28.0187	0.56324			
kasseb	كساب	0.0	3	0.089011	37.3375	0.167647	24.6579	2.73343			
barbara	بربرة	0.0	4	0.020082	45.6937	0.0485823	43.2679	0.714291			
sidisalem	سيدي سالم	0.0	5	1.49894	115.994	3.03421	143.47	26.6541			
bouheurtma	بوهرتمه	0.0441163	6	0.1353	26.2434	0.860099	76.9646	6.84878			
joumine	جومين	0.0	7	0.097	41.2444	0.139042	41.1787	3.0749			
ghezala	غزالة	0.0	8	0.0278	2.34879	0.0136498	4.88806	0.9125			
sejnane	سجنان	0.0	9	0.72245	37.472	0.0584165	60.4341	22.1143			
zarga	الزرقة	0.0	10	0.0298	15.503	0.0658375	18.4837	1.2972			
selbarrak	سيدي البراق	0.0	11	0.6555	171.778	1.46725	172.805	19.7773			
ziatine	الزياتين	0.0071013	12	0.046562	23.7156	0.366651	0.0	1.44043			
gamgoum	القمقوم	0.0	13	0.0	16.3422	0.0	13.3562	0.0			
siliana	سليانة	0.0014996	14	0.0	4.16669	0.113599	11.8324	0.633854			
lakhmess	لخماس	0.00497292	15	0.010413	2.56737	0.179269	4.88272	0.230284			
rmil	الرميل	0.0030384	16	0.0	0.0	0.100125	1.59116	0.0			
birmcherga	بئر المشاركة	0.0	17	0.0098	15.2228	0.231842	14.3202	0.5684			
rmel	الرميل	0.0	18	0.0	10.6402	0.299525	42.4167	0.0			
nebhana	نهبانة	0.00976583	19	0.05682	5.68536	1.0854	17.3192	2.20425			
sidisaad	سدي، سعد	0.0	20	0.000337	28.9831	0.656799	19.8619	0.010447			

cumul_annu	moy_mois	cumul_annee_prec
35.9538	28.464	97.3873
10.0144	0.249	19.1197
29.073	0.591	24.0599
45.5062	1.663	37.755
192.798	30.483	142.764
76.3054	1.148	52.7969
30.5366	0.834	32.077
5.1061	0.053	2.85744
198.695	0.515	50.231



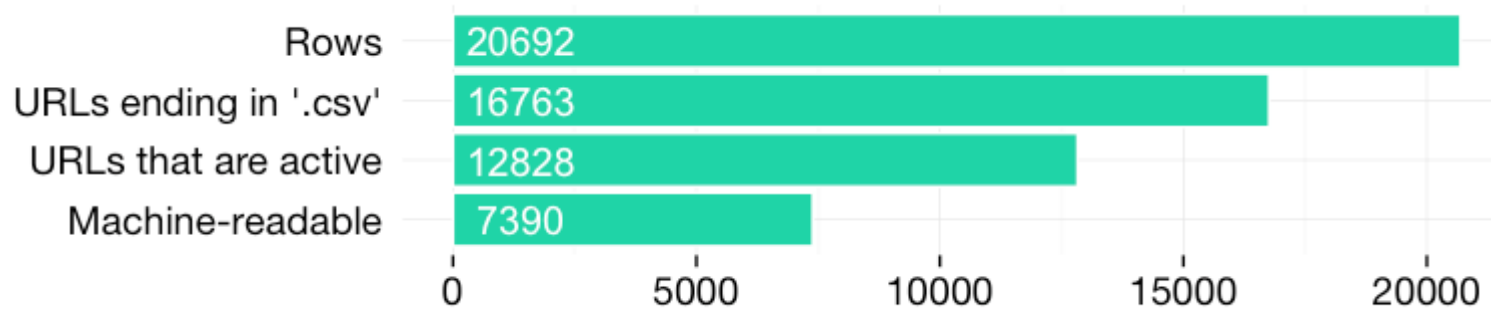


UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESGWA

# جودة البيانات المفتوحة

وفقا لدراسة أعدتها ODI :



1/3 البيانات يمكن اعتبارها منسجمة مع خصوصية CSV

Expenditure over £25,000 - Payments made in September 2013							
Department	Entity	Date	Expense Type	Expense Area	Supplier	Transaction Number	Amount in Sterling
Department	The Royal W	06/09/2013	SERVICE AGREEMENTS	Pathology	ABBOTT LAB	1305290	33215.59
Department	The Royal W	27/09/2013	SERVICE AGREEMENTS	Pathology	ABBOTT LAB	1312411	47460





UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جودة البيانات المفتوحة

---

التواريخ : (date)

ISO8601

January 1, 2018 at 1pm

« 2018-01-01T13:00:00Z »

التموقعات الجغرافية

WGS84

« +37.5665, +126.9780 »



UNITED NATIONS

الاستشهاد  
ESCWA

# Open Data :Technical aspects, Technologies and Platforms

---

جرد البيانات المفتوحة



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جرد البيانات المفتوحة

## عملية جرد البيانات :

- عبارة عن سجّل يحتوي على معلومات حول البيانات التي ينتجها أو يمتلكها هيكل ما أثناء ممارسته لمهامه،
- سجّل البيانات يحتوي بالأساس معطيات وصفية عن البيانات (ولا يحتوي على البيانات في حدّ ذاتها) : يمكن أن نجد الاسم ، دورية التحيين ، الرخصة ، الجهة المنتجة للبيانات ، الجهة التي تقوم بصيانة البيانات، الخصوصية، مصدر البيانات (ملف Excel أو قاعدة بيانات) = metadata

ليس كلّ ما يرد بالسجّل سيتمّ فتحه بصفة آلية



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESGWA

# جرد البيانات المفتوحة

لماذا جرد البيانات في مجال البيانات المفتوحة :

- صورة كاملة حول من يمتلك ماذا من البيانات = إمكانية الاستفادة من ذلك بين الهياكل فيما بينها،
- التعرف على مختلف مصادر البيانات = تساعد في عملية النشر ،
- التعرف على البيانات وآليات أو طرق تجميعها و صيانتها = إمكانية مراجعة بعض الأساليب نحو شكل أفضل ،
- ملاءمة عملية الفتح حسب متطلبات الجمهور ومستوى الجاهزية (نشر سجل جرد البيانات في شكل استشارة)
- ضبط رزنامة عمل سنوية لفتح البيانات (برنامج عمل سنوي للبيانات المفتوحة)



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جرد البيانات المفتوحة

ليس مهمًا أن يكون الجرد شاملًا في مراحله الأولى = يمكن إثرائه تدريجيًا

كيف تتم عملية الجرد :

- ضبط دليل أو منهجية واضحة ضمن جدول زمني محددة لإنجاز المشروع
- تحديد المسؤوليات (مختص في البيانات IT + مختص في المهنة)
- تحديد نموذج لجرد البيانات



UNITED NATIONS

الاستثمار  
ESCWA

# جرد البيانات المفتوحة

المحتوى	الحقل
اسم وصفي موجز لمجموعة البيانات اسم قابل للقراءة البشرية. يجب أن تتضمن تفاصيل كافية لتسهيل البحث والاكتشاف. تجنب الاختصارات.	الإسم
وصف دقيق حول هذه البيانات	الوصف
ميزانيّة ، رخص ، ....	الفئة / المجال
الهيكل / الإدارة المعنيّة	الجهة المشرف على البيانات
CSV, Shapefile, etc...	الصيغة المتاحة
تحديد الفترة	الفترة الزمنيّة



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جرد البيانات المفتوحة

المحتوى	الحقل
تحديد المكان	الرقعة الجغرافية
ما نوع قاعدة البيانات أو ملفات Excel أم في شكل ورقي	المصدر
حينية ، يومية ، شهرية، سنوية ...	دورية التحيين
نعم/لا	هل توجد مخاطر لنشر البيانات
حدّد نوع المخاطر وأسبابها	أذا نعم
6..1	أولوية النشر



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جرد البيانات المفتوحة

---

- وثيقة مسح – **surveys**

هي الطريقة الأسرع،

تشوبها بعض النقص من ناحية الجودة،

- مقابلات – **interviews**

مدة زمنية أطول،

جودة عالية،

- منهج هجين / وسيط – **hybrid approach**

تركيز الجهود على القطاعات أو المجالات التي عليها طلب





UNITED NATIONS

الاسواق  
ESCWA

# جرد البيانات المفتوحة

## 1 Identify Data Sources

What are your Authoritative Data Sources?



Databases



Department spreadsheets



Shared Drives



Online applications

What is it

## 2 Identify all Datasets

What are all the single datasets you can pull from the data sources?



## 3 Complete Dataset Catalog

Who can help you complete the catalog for each dataset?

Dataset 1



Dataset 2



Dataset 3



...



UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# جرد البيانات المفتوحة

ماهي أهم الأسئلة التي يجب أن نطرحها :

- ماهي البيانات التي يتم نشرها بموقع واب الهيكل العمومي،،
- ماهي البيانات التي تساعد على تحقيق الأهداف على مستوى الهيكل / المؤسسة،
- ماهي البيانات التي ترد في التقارير الشهرية أو غيرها،
- ماهي البيانات التي يتم نشرها على مستوى مؤشرات قياس الأداء،
- ماهي البيانات التي يتم تقديمها في تقارير بين الهياكل،
- ماهي البيانات التي يتم طلبها من قبل الهياكل الأخرى،
- ماذا تنشر الهياكل الأخرى في مجال البيانات المفتوحة (وطني / عالمي)،
- مطالب الوصول إلى المعلومة / فريف الإعلام والتواصل
- ....



UNITED NATIONS

الاسواق

ESCWA

# Open Data :Technical aspects, Technologies and Platforms

---

بعض الأمثلة عن التجربة التونسية



# أمثلة عن التجربة التونسية

## الوضع اليومية للسدود

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE      APPORTS ET LACHERS DES BARRAGES      الجمهورية التونسية  
DIRECTION GÉNÉRALE DES BARRAGES ET DES GRANDS TRAVAUX HYDRAULIQUES      du 12-09-18 observée le 13-09-18      وزارة الزراعة والري والتعمير  
والتعمير والتعمير والتعمير

BARRAGES	APPORTS					LES LACHERS					المخزون بالسدود		المستودع
	du jour	du mois	Moyenne	Cumulés	du jour	Cumulés	du jour	du jour	du jour	du	du		
	12-09-18	12-09-18	du mois	du 1-09-18	12-09-17	du 1-09-18	12-09-17	12-09-18	12-09-18	12-09-18	12-09-17	13-09-18	
BELLEQUE	1.456	4.728	31.297	4.728	0.368	12.519	0.000	0.070	0.597	0.597	0.840	29.646	7.749
BEN METIR	0.035	0.121	0.213	0.121	0.000	0.085	0.074	0.058	0.882	0.882	0.755	42.388	28.039
KASSER	0.019	0.259	0.310	0.259	0.039	0.124	0.089	0.087	1.070	1.070	1.058	35.285	36.123
BARBARA	0.000	0.027	0.462	0.027	0.003	0.185	0.022	0.000	0.267	0.267	0.000	57.429	44.943
SIDI SALEM	0.475	3.185	12.288	3.185	0.618	4.915	1.210	1.206	6.053	6.053	8.644	110.213	107.369
BOU-HEURTMA	0.011	0.141	1.208	0.141	0.241	0.483	0.249	0.082	2.088	2.088	1.219	42.677	25.100
JOUBINE	0.042	0.745	0.659	0.745	0.145	0.264	0.210	0.083	3.214	3.214	1.034	45.608	40.061
CHEZALA	0.000	0.010	0.106	0.010	0.009	0.042	0.016	0.018	0.191	0.191	0.183	3.461	2.130
BEJNAVE	0.000	0.624	1.226	0.624	0.000	0.491	0.508	0.709	6.785	6.785	8.505	68.071	35.985
Zarga	0.000	0.000	0.050	0.000	0.000	0.020	0.046	0.033	0.468	0.468	0.401	17.245	15.022
Kabr	0.000	0.016	-	0.016	-	-	0.000	-	0.000	0.000	-	6.509	-
Mouta	0.006	0.039	-	0.039	-	-	0.000	-	0.000	0.000	-	22.820	-
S EL BARRAK	0.000	0.631	1.407	0.631	1.688	0.563	0.617	0.628	6.288	6.288	7.766	212.583	164.496
Diafne	0.005	0.075	0.400	0.034	0.093	0.160	0.026	0.049	0.320	0.320	0.000	27.813	23.061
Gargoum	0.005	0.034	0.147	0.075	0.000	0.050	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	17.379	16.262
SLIANA	0.022	0.280	3.763	0.280	0.039	1.505	0.000	0.053	0.000	0.000	0.372	10.759	3.604
LAKHMESS	0.005	0.083	0.964	0.083	0.068	0.386	0.000	0.024	0.161	0.161	0.073	3.326	2.503
RMEL	0.002	0.025	0.566	0.025	0.032	0.227	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000
S IT Nord	2.083	11.025	55.068	11.025	3.342	22.027	3.066	3.190	28.385	28.385	30.850	753.217	552.468
BIR MCHERGA	0.024	0.914	2.530	0.914	0.000	1.012	0.009	0.010	0.104	0.104	0.118	13.632	14.695
RMEL	0.000	0.013	0.819	0.013	0.021	0.328	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.409	10.088
NEBHANA	0.009	0.972	3.021	0.972	0.091	1.208	0.016	0.073	0.233	0.233	0.420	6.124	5.247
SIDI SAAD	0.038	1.990	9.044	1.990	0.406	3.618	0.000	0.000	0.338	0.338	0.000	37.369	28.841
EL HAQUARED	0.000	0.474	3.100	0.474	0.051	1.240	0.000	0.004	0.000	0.000	0.032	3.667	0.203
Slifra	0.000	0.001	1.663	0.001	1.743	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.080	2.683
SIDI AICH	0.003	0.033	0.974	0.033	0.018	0.390	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.568	1.157
EL BREK	0.002	0.020	0.677	0.020	1.343	0.390	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	2.050	1.958
S IT CENTRE	0.075	4.416	22.027	4.416	3.891	8.344	0.025	0.088	0.674	0.674	0.769	69.896	64.872
BEZRK	0.000	0.015	0.202	0.015	0.000	0.081	0.008	0.000	0.082	0.082	0.037	1.239	0.870
CHBA	0.000	0.001	0.388	0.001	0.001	0.155	0.000	0.015	0.000	0.000	0.072	0.287	0.746
MASRI	0.002	0.033	0.258	0.033	0.025	0.103	0.002	0.030	0.190	0.190	0.214	4.408	2.169
LEBNA	0.000	0.005	0.505	0.005	0.033	0.202	0.009	0.013	0.109	0.109	0.184	4.050	9.946
HMA	0.000	0.000	0.175	0.000	0.023	0.070	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.669	1.630
ABD	0.000	0.006	0.219	0.006	0.001	0.088	0.011	0.012	0.085	0.085	0.167	3.459	1.536
ST CAP-SON	0.802	0.860	1.747	0.860	0.583	0.899	0.029	0.070	0.485	0.485	0.674	14.202	16.897
TOTAL	2.160	15.501	78.842	15.501	7.1162	31.070	3.120	3.348	29.525	29.525	32.282	837.317	634.238

Pompage et lacher (M3/s)	du jour	Cumulé à ce jour	Cumulé à ce jour	du jour
Barbara (jusqu'à)	0.822	0.343	0.267	0.000
Sidi el Barrak	0.817	7.766	6.288	0.000
Lacher vers Ichkaud	0.801	0.000	0.000	0.000

Côte	Volumen lacher (M3)		
	Jour	Mois	Saison
R.S. (g)	1.500	30.00	0.000
St. El. (g)	0.00	0.000	0.000
St. El. (g)	0.00	0.000	0.000

\* D : Déversement, E : Exploitation, T : Transfert, a : détachage pour abaissement du plan d'eau, d : dévasement, F : Turbage, P : fuite de drainage



UNITED NATIONS

الاسواق  
ESGWA

# أمثلة عن التجربة التونسية

## الوضعية اليومية للسدود



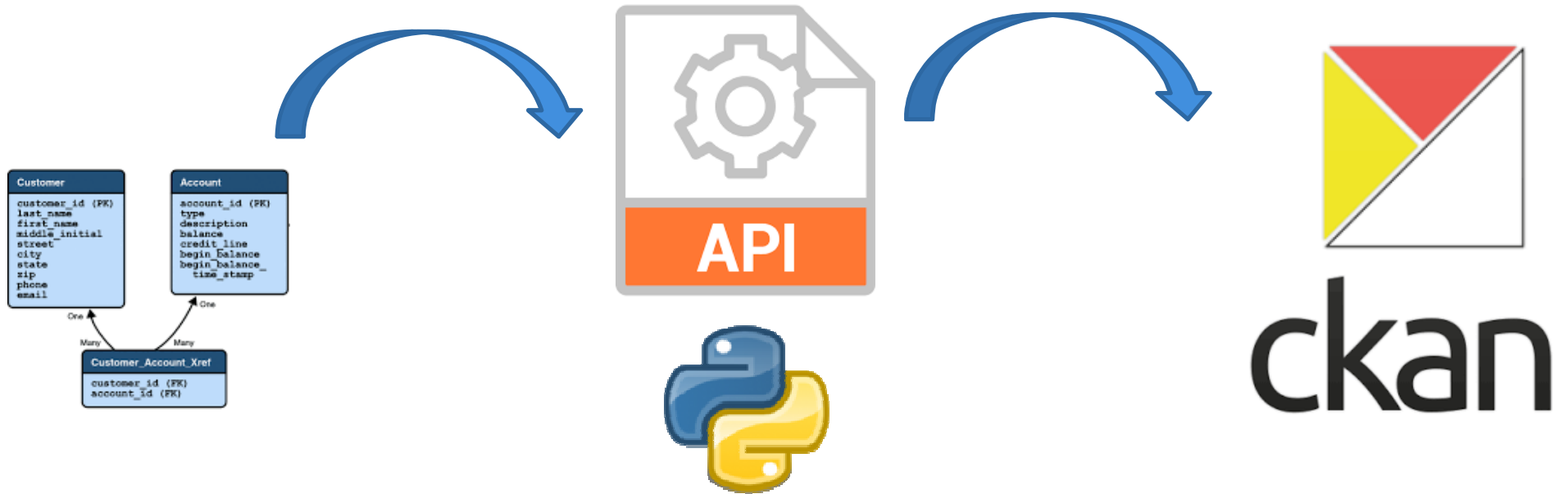


UNITED NATIONS

الاسواق  
ESCWA

# أمثلة عن التجربة التونسية

## الوضعية اليومية للسدود





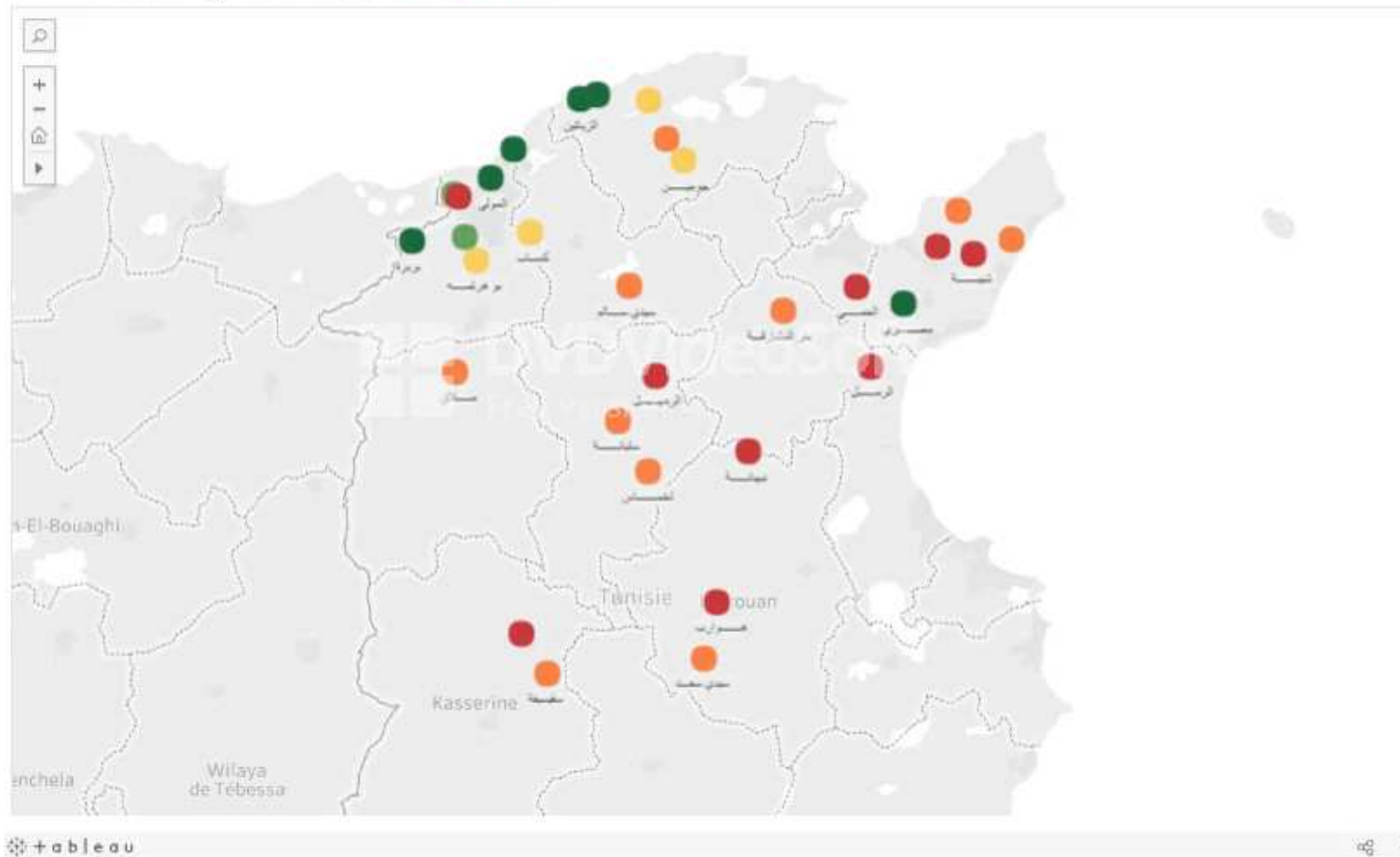
UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# أمثلة عن التجربة التونسية



Taux de remplissage des Barrages le 9 août 2018



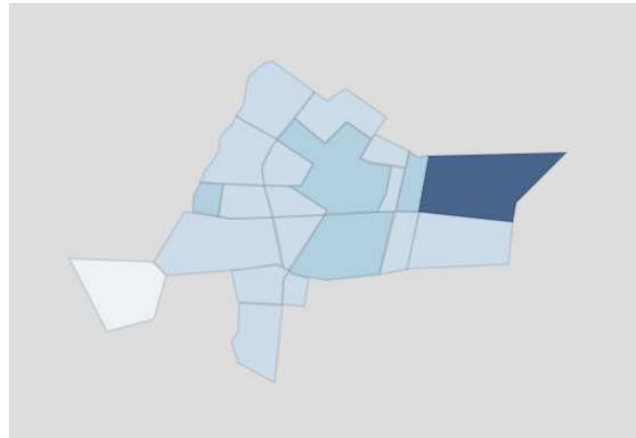
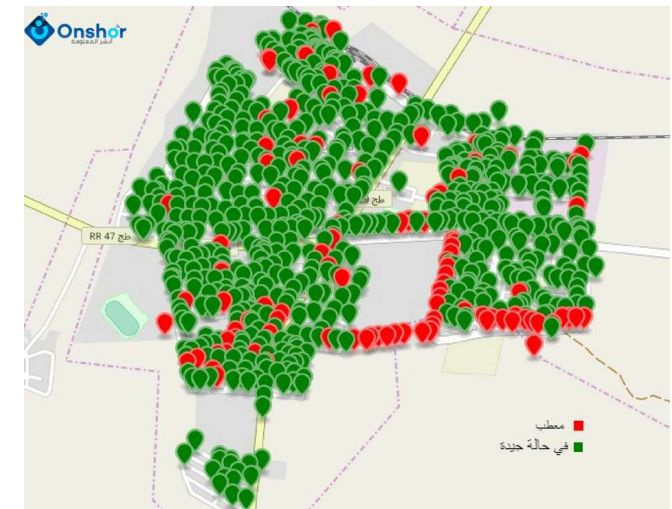
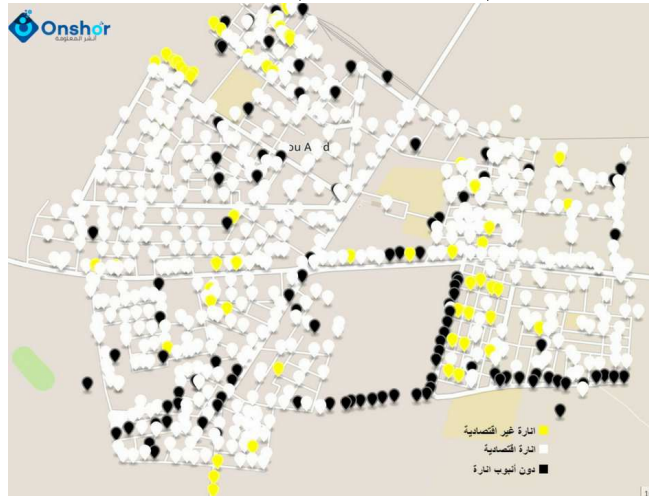




UNITED NATIONS  
الاستثمار  
ESGWA

# أمثلة عن التجربة التونسية

## التتوير العمومي في بلدية بو عرادة (تونس)

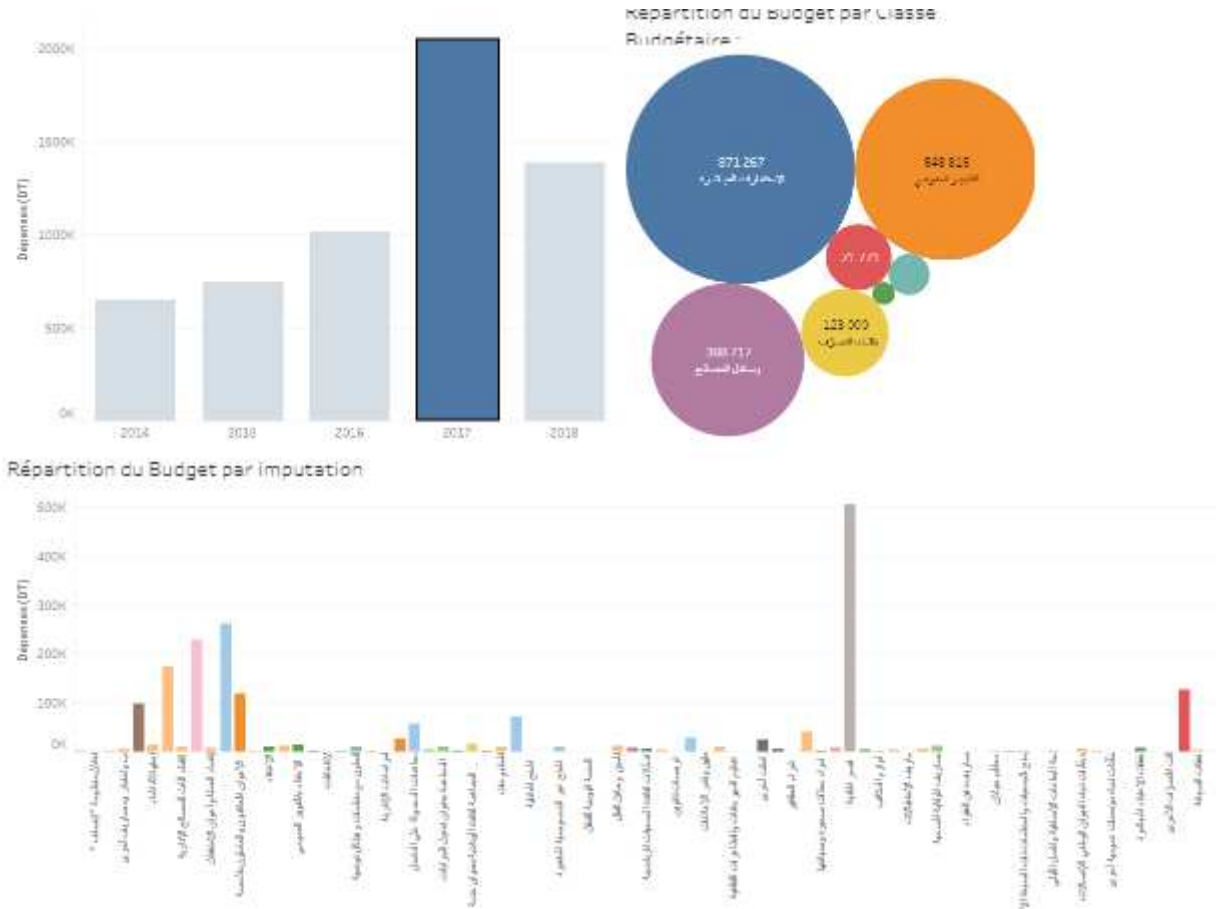






# أمثلة عن التجربة التونسية

## مجالات أخرى



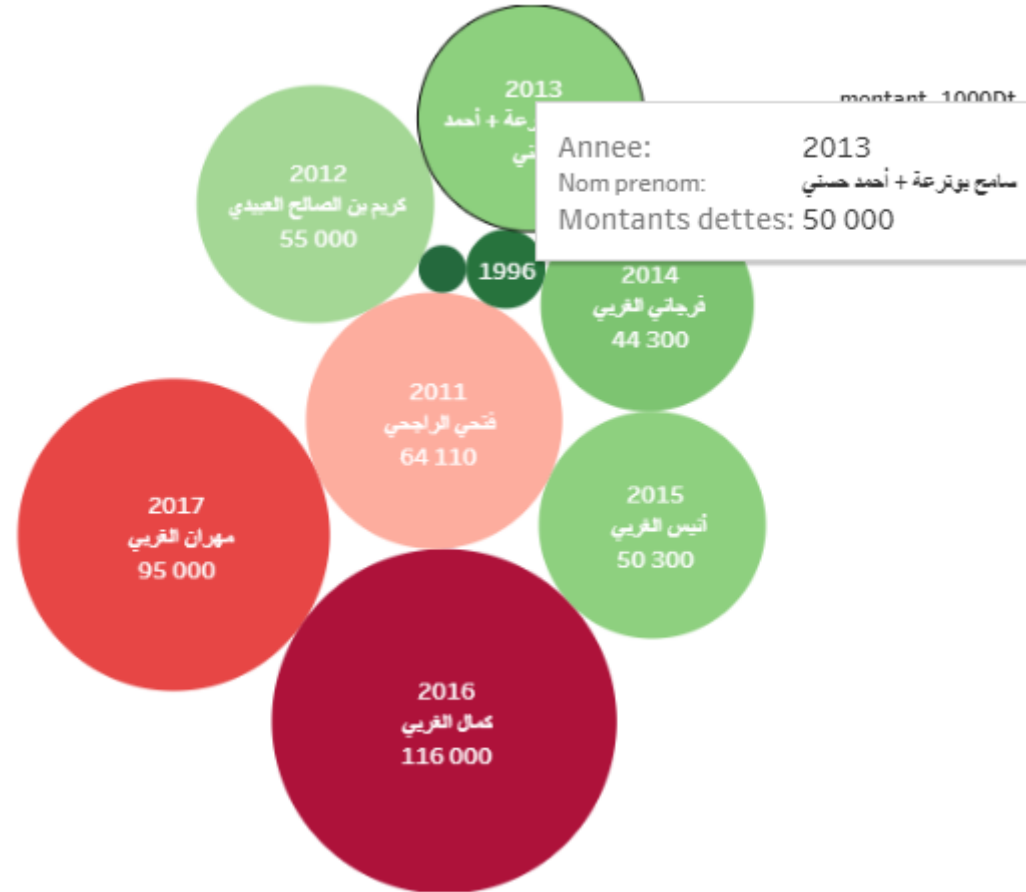


UNITED NATIONS

الاسكوا  
ESCWA

# أمثلة عن التجربة التونسية

## مجالات أخرى





UNITED NATIONS  
الأمم المتحدة  
ESCWA

# أمثلة عن التجربة التونسية

## مجالات أخرى



**Thank you**



UNITED NATIONS

الاستسما

**ESCWA**