دليل فتح البيانات العمومية في تونس

الإشراف:

خالد السلامي : مدير عام وحدة الادارة الالكترونية - رئاسة الحكومة

التنسيق:

اسماء الصابري/ Émilie Becle Expertise France

التحرير :

شرف الدين يعقوبي : خبير في البيانات المفتوحة ورئيس جمعية"انشر"

كمال ملاح : خبير في البيانات المفتوحة ومن مؤسسي جمعية"انشر"

التدقيق :

ريم قرناوي و سنية الغربي وحدة الادارة الإلكترونية - رئاسة الحكومة

التصميم: CreaWorld.tn

تم إنتاج هذا الدليل في إطار مشروع خطة دعم للحكومات المفتوحة الفرانكفونية (PAGOF) من قبل Expertise France وبتمويل من الوكالة الفرنسية للتنمية (AFD).

فهرس

1. مفاهيم حول البيانات المفتوحة 4
1.1 ما هي البيانات؟ 5
2.1 ما هي المعلومات؟ 5
3.1 ما هي المعرفة؟ 6
4.1 ما هي البيانات المفتوحة؟ 6
5.1 خصائص البيانات المفتوحة؟ 7
6.1 ما هي مبادئ البيانات المفتوحة؟ 8
7.1 ما هي مستويات انفتاح البيانات؟ 9
8.1 ماهي مزايا البيانات المفتوحة؟ 10

2. لمحة عامة عن البيانات المفتوحة في تونس 13
1.2 الإطار الاستراتيجي 14
2.2 الإطار القانوني 16
3.2 الإطار التنظيمي 18
4.2 الإطار التكنولوجي 22
5.2 إعادة استعمال البيانات المفتوحة 24

3. مسار فتح البيانات العمومية 26
1.3 إعداد مجموعات البيانات المراد فتحها 27
2.3 منصّات البيانات المفتوحة 45
3.3 خطة العمل السنوية للبيانات المفتوحة 49
4.3 تقرير النشاط السنوي للبيانات المفتوحة 53
5.3 جرد البيانات العمومية 54
6.3 إرساء تمشّي قائم على إعادة الاستعمال 56

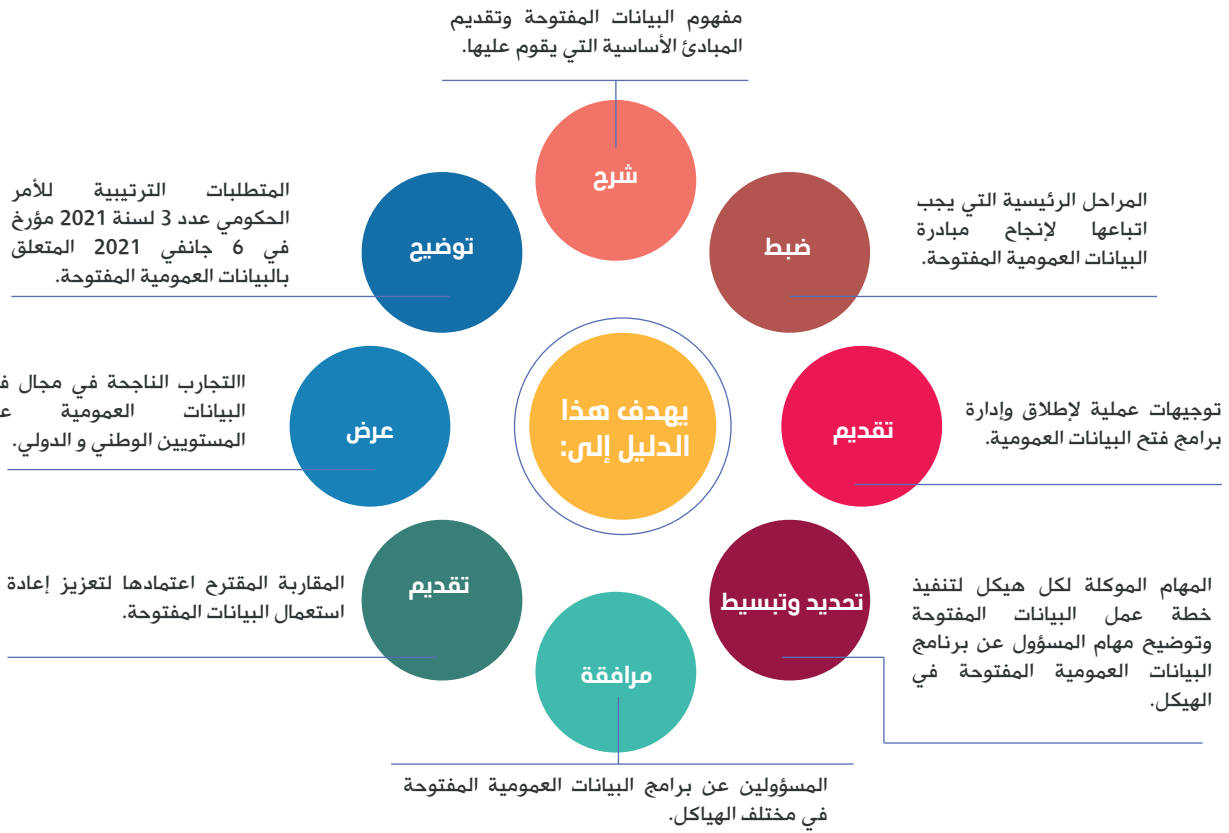
المقدمة

برز مفهوم البيانات المفتوحة سنة 1995 في مجال البحث العلمي، ليتوسّع لاحقا إلى مجال الإدارة العمومية. ومنذ سنة 2009، عرفت المبادرات المتعلقة بفتح البيانات انتشارًا وتطورا هاما ليشمل بلدانا مختلفة مثل الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وكندا التي أعلنت جميعها عن مبادرات جديدة لفتح بياناتها الحكومية.

انضمّت تونس إلى هذه الحركة العالمية منذ سنة 2012 بإطلاق البوابة الوطنية للبيانات المفتوحة التي تُعدّ جزءًا من سياستها الجديدة التي تكرّس الشفافية في العمل الإداري بناء على مفهوم الحكومة المفتوحة. وساهم انضمام تونس إلى مبادرة شراكة الحكومة المفتوحة (OGP) سنة 2014 واعداد استراتيجية الحكومة الذكية SmartGov2020 في جعل البيانات المفتوحة في صميم الالتزامات بتحديث الإدارة التونسية.

وبإصدار الأمر الحكومي عدد 3 لسنة 2021 مؤرخ في 6 جانفي 2021 المتعلّق بالبيانات العمومية المفتوحة، اتخذت تونس خطوة جديدة لتحقيق رؤيتها في مجال فتح البيانات العمومية واستراتيجية الحكومة المفتوحة OpenGov الخاصة بها. ويُمثّل هذا التوجّه تحديًا حقيقيًا من أجل الانتقال من مبادرات قطاعية مشتّتة إلى سياسة متكاملة لفتح البيانات العمومية، مع تكريس مبدأ فتح البيانات تلقائيا. وسيساهم هذا التوجه الجديد في خلق تغييرات ثقافية ومؤسساتية مهمة داخل الهياكل العمومية. فمبادرات فتح البيانات العمومية لا تقتصر على نشر البيانات بل تكرّس كذلك مبدأ انفتاح هذه الهياكل وسعيها لتغيير ممارساتها.

الأهداف


يهدف هذا الدليل إلى:
شرح
مفهوم البيانات المفتوحة وتقديم المبادئ الأساسية التي يقوم عليها.
ضبط
المراحل الرئيسية التي يجب اتباعها لإنجاح مبادرة البيانات العمومية المفتوحة.
تقديم
توجيهات عملية لإطلاق وإدارة برامج فتح البيانات العمومية.
تحديد وتبسيط
المهام الموكلة لكل هيكل لتنفيذ خطة عمل البيانات المفتوحة وتوضيح مهام المسؤول عن برنامج البيانات العمومية المفتوحة في الهيكل.
مرافقة
المسؤولين عن برامج البيانات العمومية المفتوحة في مختلف الهياكل.
تقديم
المقاربة المقترح اعتمادها لتعزيز إعادة استعمال البيانات المفتوحة.
عرض
االتجارب الناجحة في مجال فتح البيانات العمومية على المستويين الوطني و الدولي.
توضيح
المتطلبات الترتيبية للأمر الحكومي عدد 3 لسنة 2021 مؤرخ في 6 جانفي 2021 المتعلق بالبيانات العمومية المفتوحة.

المحاور

يحتوي هذا الدليل على 3 محاور:

1

مفاهيم حول البيانات المفتوحة

2

لمحة عامة عن البيانات المفتوحة في تونس

3

مسار فتح البيانات العمومية

1. مفاهيم حول البيانات المفتوحة

1. مفاهيم حول البيانات المفتوحة

1.1 ما هي البيانات؟

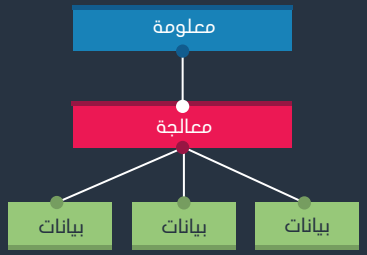
البيانات[1] هي مجموعة من الحقائق الأولية الخام التي تمثّل "وصفا بسيطا للواقع" فهي نتيجة للقياس أو الملاحظة أو عبارة عن وصف لشيء ما. وتكون عادة في شكل رموز أو أرقام أو أحرف أو نصوص أو رسوم أو أصوات ... كما يمكن أن تأخذ البيانات هيكلة منظّمة أو غير منظّمة.

تمثّل البيانات المادة الخام والأولية للمعلومات.

2.1 ما هي المعلومات؟

المعلومات هي عبارة عن معالجة وتفسير للحقائق الأوليّة أي البيانات الخام، ويكون ذلك عادة ضمن سياق محدد حتّى تكون مفيدة وذات معنى.

مثال



مثال

ما هو الفرق بين البيانات والمعلومات؟

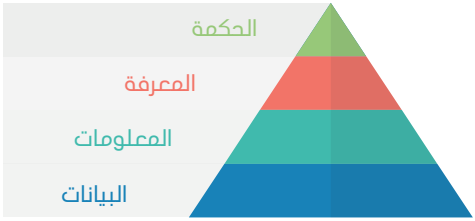
البيانات لا تعتمد على المعلومات.

المعلومات تعتمد على معالجة البيانات الخام لتكون ذات فائدة وأهمية.

[1] https://bit.ly/3tnLwyr

3.1 ما هي المعرفة؟

المعرفة هي نتيجة معالجة المعلومات بهدف تنظيمها وتوليفها و / أو تلخيصها لجعلها أكثر سهولة في الفهم واعتمادها كأساس لاتخاذ القرار. عندما تضيف معنى للمعلومات، فإنها تصبح معرفة.



سلسلة هرم المعلومات DIKW

4.1 ماهي البيانات المفتوحة؟

تتمثل في إتاحة البيانات التي تنتجها الهياكل العمومية أو القطاع الخاص للعموم، ممّا يسمح بإعادة استعمالها بصفة حرة ومجانية.

ووفقًا لهذا التعريف، فإن البيانات المفتوحة هي بيانات:

- دون قيود متعلقة بالحقوق
- قابلة لإعادة الاستعمال من قبل الجميع
- قابلة للاستغلال
- قابلة للنفاذ

مثال

Fumer tue

المفهوم القانوني للبيانات المفتوحة

يجب أن تكون البيانات المفتوحة غير خاضعة لقيود متعلقة بالحقوق. وبالتالي لا توجد قيود على استعمالها وإعادة توزيعها.

ويجب أن يتمتّع أي مستخدم بحرية استعمال البيانات وتعديلها ودمجها ومشاركتها، حتى وإن كان ذلك للأغراض التجارية.

5.1 خصائص البيانات المفتوحة

صيغة مفتوحة

نشر البيانات في صيغة إلكترونية، ومقروءة آليا بواسطة الكمبيوتر (بصفة مباشرة أو عبر واجهة برمجة التطبيقات API)

قابلة للنفاذ

يجب أن تكون البيانات في متناول الجميع دون أي عوائق فنية أو مالية. مثال : يؤدي نشر البيانات في صيغة PDF إلى صعوبة معالجتها من قبل المستخدمين.

ترخيص مفتوح

يجب نشر البيانات بموجب ترخيص قانوني يسمح لأي شخص بالوصول إليها واستعمالها ومشاركتها.

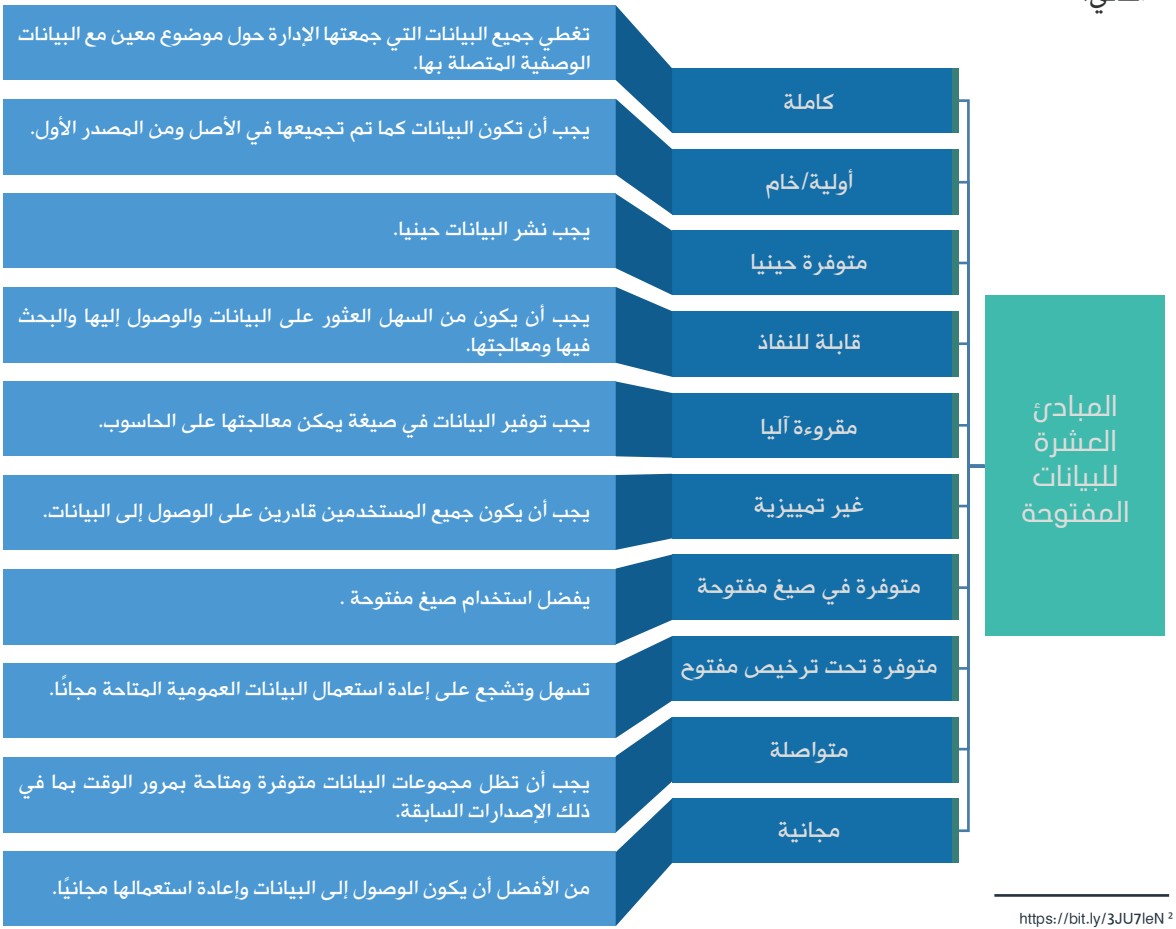
تم تأكيد هذه الخصائص في الفصل الثالث من الأمر الحكومي عدد 3 لسنة 2021 المؤرخ في 6 جانفي 2021 والمتعلق بالبيانات العمومية المفتوحة والذي عرّفها كما يلي

الأمر الحكومي عدد 3

" البيانات العمومية المتاحة للعموم والتي يمكن إعادة استعمالها لتوفرها في صيغة مفتوحة وبصورة مقروءة آليا وغير الخاضعة لقيود متعلقة بحقوق الغير في حماية حياته الخاصة ومعطياته الشخصية وملكيته الفكرية والحقوق الأخرى المشمولة بحماية قانونية"

6.1 ما هي مبادئ البيانات المفتوحة؟

يمكن حوصلة المبادئ العشرة الرئيسية للبيانات المفتوحة التي قدمتها مؤسسة Sunlight Foundation [2] على النحو التالي:



[2] https://bit.ly/3JU7leN

7.1 ما هي مستويات انفتاح البيانات؟

لقياس مستويات انفتاح البيانات من وجهة نظر فنية وقانونية، يتم اللجوء إلى مقياس "5 نجوم" لـ Tim Berners-Lee، المخترع الرئيسي للويب و البيانات المرتبطة «LinkedData». يرتكز هذا المقياس على تقييم يعتمد 5 مستويات لقياس ترابط البيانات وإمكانية استغلالها.

النجمة الأولى: تُمنح لجميع البيانات التي يمكن اعتبارها مفتوحة، أي تلك التي يتوفر محتواها بموجب ترخيص مفتوح وفي أي صيغة كانت، مثل ملف PDF أو JPEG. لكن تجدر الإشارة أنه من الصعب إعادة استعمال البيانات في هذه الصيغة.

النجمة الثانية: تُمنح للبيانات القابلة لإعادة الاستعمال بسهولة، ولكن تُنشر البيانات في صيغة مغلقة أو تخضع لقيود متعلقة بالملكية أو الاحتكار مثل XLS.

النجمة الثالثة: تتم إتاحة البيانات بتنسيق منظم وقابل للقراءة آليًا ولا يقتصر على برمجية معينة. مثال صيغCSV و JSON وXML...

ويُفضّل استخدام صيغة CSV لمشاركة البيانات المفتوحة نظرًا لسهولة فهمها، وقابليتها لإعادة الاستعمال، وقابليتها للقراءة آليا.

النجمة الرابعة: تتطلب إنشاء واستخدام معرّف الموارد الموحد URI لجميع البيانات، سواء كانت مادية أو رقمية.

والشكل المفضل في هذا المستوى من الانفتاح هو RDF.

النجمة الخامسة: يقدّم مفهوم ربط البيانات مع بعضها البعض لإضافة سياق، وهذا هو مفهوم شبكة البيانات.

8.1 ما هي مزايا البيانات المفتوحة؟

تساهم البيانات المفتوحة في تحقيق العديد من الفرص على عدة مستويات منها الاقتصادي، الإداري، العلمي، الاجتماعي ...

1.8.1 على المستوى السياسي

البيانات المفتوحة:

- تعزّز الشفافية والمساءلة.
- تساهم في تفعيل الديمقراطية من خلال تحفيز مشاركة المواطنين بشكل أفضل في مناقشة السياسات العمومية.
- تعزّز التواصل بين المواطنين و تدعم مشاركتهم في وضع السياسات العمومية والإصلاحات ذات الأولوية.

2.8.1 على المستوى الاقتصادي

البيانات المفتوحة:

- تساهم في تعزيز النمو الاقتصادي من خلال إتاحة الفرص للشركات مهما كان حجمها.
- تساهم في خلق مواطن شغل.
- تعزّز الابتكار.
- تخلق خدمات جديدة ذات قيمة مضافة عالية.
- تحسّن من كفاءة الهياكل العمومية والشركات و تقلص من تكاليفها.

أمثلة على التأثير الاقتصادي

- ✔ يمكن أن يساهم فتح البيانات العمومية في تحقيق مداخيل تتراوح بين 3000 إلى 5000 مليار دولار أمريكي سنويًا للاقتصاد العالمي في سبعة قطاعات (الطاقة، النقل، الصحة، التعليم ...)[3] .
- ✔ بين سنتي 2016 و2020، من المتوقع أن يزداد حجم سوق البيانات المفتوحة بمقدار37٪ لتصل قيمتها إلى 75.7 مليار يورو عام 2020[4] .
- ✔ بين 2016 و2020، سيتم خلق 25000 فرصة عمل مباشرة في مجال البيانات المفتوحة[5].
- ✔ ستخفض التكاليف الإدارية بمقدار 1.7 مليار يورو في 28 دولة من دول الاتحاد الأوروبي بحلول عام 2020[6].
- ✔ بينت دراسة نُشرت في عام 2015 أن الشركات البريطانية التي تستخدم البيانات المفتوحة حقّقت إيرادات سنوية بأكثر من 92 مليار جنيه إسترليني[7] وتوظف أكثر من 500 ألف شخص[8] .
- ✔ في فنلندا، نمت الشركات الصغيرة والمتوسطة التي تستخدم البيانات المفتوحة بمعدل 15٪ أسرع من الشركات الصغيرة والمتوسطة الأخرى[9] .

[3] Manyika, James and others (2013). Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information. McKinsey Global Institute.
[4] Commission Européenne « Creating Value through Open Data » Nov 2015
[5] Commission Européenne « Creating Value through Open Data » Nov 2015
[6] Commission Européenne « Creating Value through Open Data » Nov 2015
[7] https://theodi.org/article/open-data-means-business/
[8] Commission Européenne « Creating Value through Open Data » Nov 2015
[9] https://bit.ly/3sp7LnU

3.8.1 على المستوى الإداري

البيانات المفتوحة:

- هي حافز للتحول الرقمي للإدارة العمومية.
- تمثل مصدرا رئيسيا لتحسين مسار وضع السياسات العمومية.
- تساعد في تحسين جودة الخدمات الإدارية وتعزيز كفاءة الإدارة.
- تثمّن الآداء الإداري من خلال إظهار جودة الخدمات المقدمة للعموم.
- تخلق آليات جديدة لتجميع واستغلال البيانات داخل الإدارة.

4.8.1 على مستوى الابتكار والبحث العلمي

البيانات المفتوحة:

- تحفّز الابتكار والبحث العلمي من خلال تجاوز العوائق التي تحول دون الوصول إلى البيانات واستعمالها ومشاركتها.
- تساعد في إنقاذ الأرواح من خلال تطوير البحث العلمي في المجال الطبي وتعزز آليات إدارة ومواجهة الأزمات والكوارث والأوبئة (مثال وباء كوفيد 19).

2. لمحة عامة عن البيانات المفتوحة في تونس

2- لمحة عامة عن البيانات المفتوحة في تونس

1.2 الإطار الاستراتيجي

1.1.2 استراتيجية الحكومة الذكية SMART GOV 2020

كجزء من تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية والحكومة المفتوحة، اعتمدت تونس استراتيجية وخارطة طريق لبرنامج "الحكومة الذكية 2020". ومن بين التوجهات الاستراتيجية الثمانية لهذا البرنامج "إنشاء إطار عمل للبيانات المفتوحة لتعزيز الشفافية وإعادة استعمال البيانات العمومية".

ويتمحور هذا التوجه حول المبادرات التالية:

- تكريس نشر البيانات العمومية وفق مبدأ الفتح open by default
- وضع إجراءات لجرد وجمع ونشر وضمان جودة البيانات.
- اعتماد مقاربة قطاعية لتعزيز استعمال وتطوير البيانات المفتوحة في تونس.

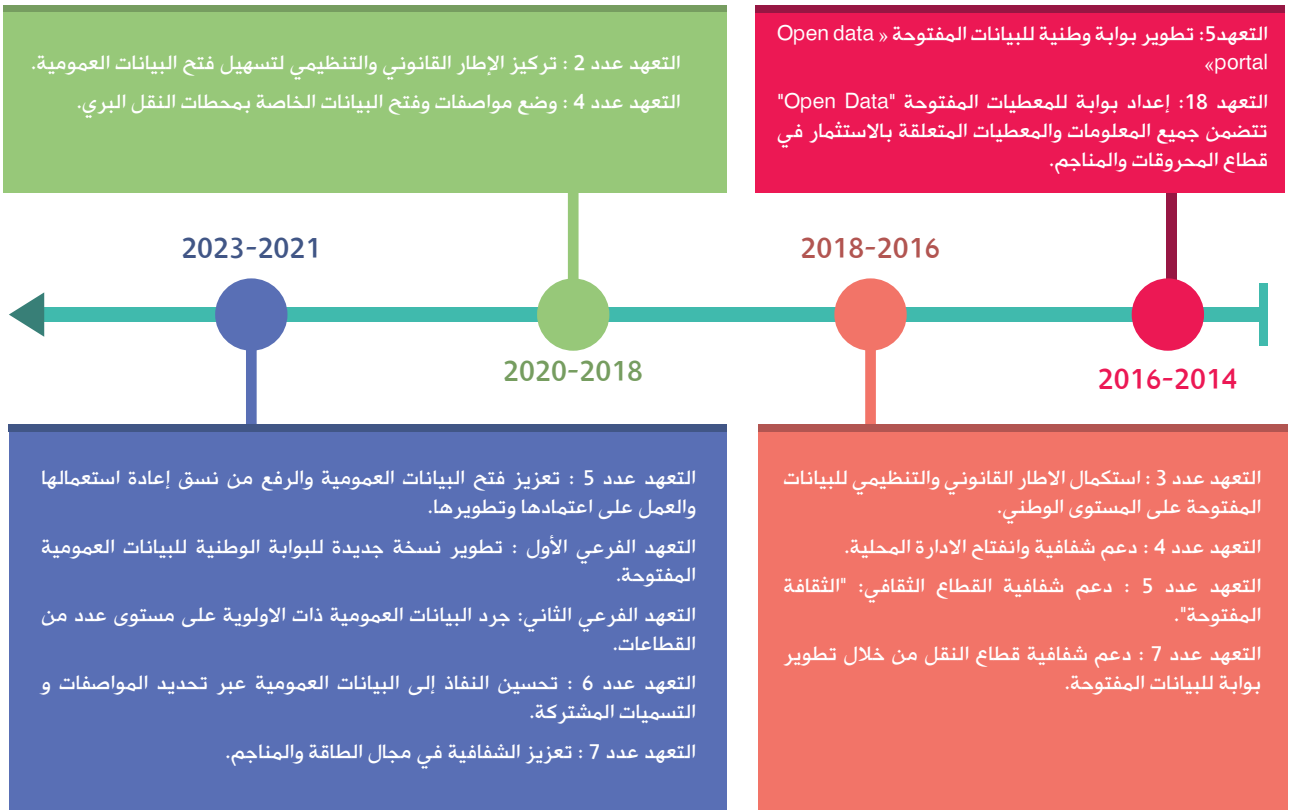
وتم في هذا الإطار تحديد 7 مشاريع هيكلية:

1. إنشاء إطار مؤسسي للبيانات المفتوحة.
2. تطوير إجراءات ومعايير للبيانات المفتوحة.
3. جرد وتصنيع industrialisation نشر البيانات المفتوحة.
4. وضع وتنفيذ برنامج للاتصال والتدريب على البيانات المفتوحة.
5. إرساء فرق عمل قطاعية حول البيانات المفتوحة.
6. دعم وتنفيذ ستة مشاريع قطاعية رائدة في المجال.
7. إنشاء سجل وطني واحد ومفتوح للعناوين les adresses

وتم في هذا الإطار تحقيق تقدم مهم في إنجاز هذه المشاريع.

2.1.2 شراكة الحكومة المفتوحة

انضمت تونس إلى شراكة الحكومة المفتوحة سنة 2014. وطوّرت 4 خطط عمل تضمّنت جميعها تعهّدات حول البيانات العمومية المفتوحة.



3.1.2 التقرير التقييمي لاستعداد الجمهورية التونسية لمبادرة فتح البيانات العمومية (2017)[10]

تمّ إنجاز هذا التقرير في سنة 2017 بالتعاون مع البنك الدولي. و مكن من إنجاز تقييم لمختلف الجوانب التي تهمّ فتح البيانات العمومية في تونس واقتراح خارطة طريق على المدى القصير والمتوسط والبعيد لتنفيذ برنامج وطني للبيانات المفتوحة. ويعتبر البرنامج الحالي لفتح البيانات العمومية امتدادا لهذا التقرير.

2.2 الإطار القانوني

1.2.2 دستور الجمهورية التونسية 2014

أدرج الدستور التونسي لسنة 2014 العديد من الأحكام المتعلقة بالشفافية، والتي تعد البيانات المفتوحة أحد عناصرها الرئيسية.

الفصل 15 " الإدارة العمومية في خدمة المواطن والصالح العام، تُنظّم وتعمل وفق مبادئ الحياد والمساواة واستمرارية المرفق العام، ووفق قواعد الشفافية والنزاهة والنجاعة والمساءلة."

الفصل 32 " تضمن الدولة الحق في الإعلام والحق في النفاذ إلى المعلومة. تسعى الدولة إلى ضمان الحق في النفاذ إلى شبكات الاتصال."

2.2.2 القانون الأساسي المتعلق بالحق في النفاذ إلى المعلومة

ساهم الحق في النفاذ إلى المعلومة الذي تم تأكيده بصدور القانون الأساسي عدد 22 لسنة 2016 مؤرخ في 24 مارس 2016 المتعلق بالحق في النفاذ إلى المعلومة في نجاح مبادرات البيانات المفتوحة، لا سيما من خلال تكريس النشر الاستباقي للمعلومات والتأكيد على نشرها في شكل قابل للاستعمال.

حيث جاء في الفصل 6 من هذا القانون الأساسي أنه " يتعيّن على الهياكل الخاضعة لأحكام هذا القانون أن تنشر وتحيّن وتضع على ذمة العموم بصفة دورية وفي شكل قابل للاستعمال المعلومات التالية..."

ويخضع لأحكام هذا القانون الاساسي عدد كبير من الهياكل العمومية وغير العمومية المنتجة للبيانات العمومية المفتوحة (قرابة 10000 هيكل).

10 http://www.ogptunisie.gov.tn/fr/wp-content/uploads/2021/08/Etude-Initiative-Open-Data-Tunisie.pdf

3.2.2 الأمر الحكومي عدد 3 لسنة 2021 مؤرخ في 6 جانفي 2021 يتعلّق بالبيانات العمومية المفتوحة

وهو النص القانوني الذي ينظم فتح البيانات العمومية في تونس ويقدم الخصائص التقنية والتنظيمية التي يجب اعتمادها.

ويهدف هذا الأمر الحكومي إلى تنظيم عملية نشر البيانات العمومية وفق مبدأ الفتح وذلك قصد:

تعزيز	دعم	تحديث
مبادئ الشفافية والمساءلة.	مشاركة العموم في إعداد السياسات العامة ومتابعة تنفيذها وتقييمها.	الإدارة وتحسين جودة ونجاعة الخدمات العمومية.

المساهمة	
	في وضع الإطار الملائم لدفع التنمية الاقتصادية وخلق فرص تشغيل إضافية خاصة من خلال تحفيز إحداث المؤسسات الناشئة التي تعمل على تطوير استعمالات جديدة ومبتكرة بالاعتماد على البيانات العمومية.

ويشتمل هذا الأمر الحكومي على 5 أبواب وهي:

الباب الأول: المتعلق بالأحكام العامة: ويقدم أهداف الأمر الحكومي والمفاهيم المرتبطة بالبيانات المفتوحة.

الباب الثاني: المتعلق بقيادة برنامج البيانات العمومية المفتوحة.

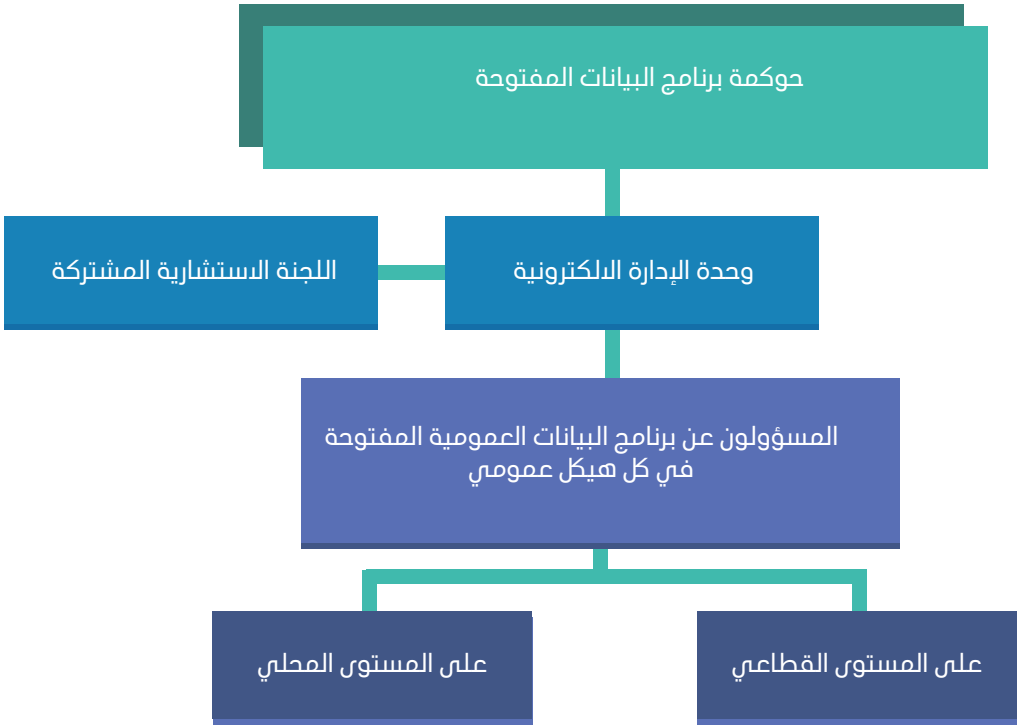
الباب الثالث: المتعلق بنشر البيانات.

الباب الرابع: حول البيانات الوصفية.

الباب الخامس: المتعلق بجودة مجموعات البيانات.

3.2 الإطار التنظيمي

وفقًا للأمر الحكومي عدد 3 لسنة 2021، تتمحور حوكمة برنامج البيانات العمومية المفتوحة حول 3 متدخلين أساسيين:



1.3.2 وحدة الإدارة الالكترونية

تم إحداثها بمقتضى الأمر عدد 1894 لسنة 2005 المؤرخ في 5 جويلية 2005. وتتمثل المهام الأساسية لوحدة الإدارة الإلكترونية في مجال البيانات المفتوحة حسب الأمر الحكومي عدد 3 لسنة 2021 مؤرخ في 6 جانفي 2021 المتعلق بالبيانات العمومية المفتوحة فيما يلي :

إعداد

خطة عمل سنوية، تنشر في صيغة مفتوحة، تتضمن الأعمال والمشاريع التي يتعين تنفيذها على مستوى وطني وفقا لرزنامة محددة.

استراتيجية لتحفيز تطوير استعمالات جديدة للبيانات المفتوحة وضمان ديمومتها.

تقرير نشاط سنوي ينشر قبل موفى شهر مارس من كل سنة على موقع واب الوزارة المكلفة بالتحديث الإداري وبالبوابة الوطنية للبيانات العمومية المفتوحة يتضمن بيانا عن الأنشطة والنتائج المحققة على المستوى الوطني فيما يتعلق بفتح البيانات العمومية خلال العام المنقضي.

تنظيم و تنسيق

أعمال شبكة مسؤولي البيانات العمومية المفتوحة.

الدعم التقني لتنفيذ برنامج البيانات المفتوحة مع مختلف الهياكل العمومية.

الإدارة والمساندة

إدارة البوابة الوطنية للبيانات العمومية المفتوحة.

مساندة الهياكل العمومية لوضع وتنفيذ خطة عمل سنوية للبيانات المفتوحة خاصة بها تتضمن قائمة الأنشطة التي يخطط كل هيكل عمومي لتنفيذها في العام الموالي.

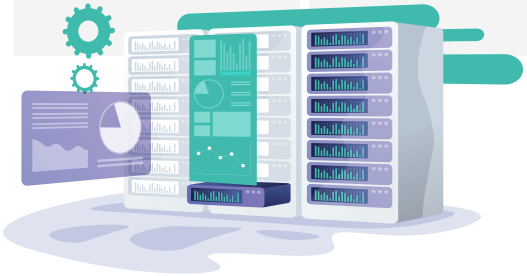
التثمين

تقييم النتائج التي تم تحقيقها على المستوى الوطني فيما يتعلق بفتح البيانات العمومية.

تعزيز السياسة الوطنية للبيانات المفتوحة.

تحفيز تطوير حالات إعادة استعمال البيانات المفتوحة.

التعريف بالنتائج المحققة في مجال فتح البيانات العمومية.



2.3.2 اللجنة الاستشارية المشتركة

تحدث لدى الوزير المكلف بالتحديث الإداري وتتولى متابعة تنفيذ برنامج البيانات المفتوحة.

تحدّد تركيبة وطريقة عمل اللجنة بقرار من الوزير المكلف بالتحديث الإداري وتتم تسمية أعضائها وتجديد تركيبتها بصفة دورية كل ثلاث سنوات.

مهام اللجنة الاستشارية المشتركة	
إبداء رأي استشاري في الأعمال التي تقوم بها وحدة الإدارة الالكترونية.	التعريف بالبيانات المفتوحة لدى الإدارة ومختلف مكونات المجتمع المدني.

3.3.2 شبكة مسؤولي البيانات المفتوحة

تتركب هذه الشبكة من المسؤولين عن البيانات المفتوحة في مختلف الهياكل العمومية. وتتولى وحدة الإدارة الإلكترونية تنسيق أعمال هذه الشبكة.

تعتمد هيكلة إدارة البيانات المفتوحة على المستوى القطاعي أو المحلي في المقام الأول على مسؤول البيانات المفتوحة في كل هيكل. غير أنه من الممكن إحداث مجموعات أو فرق عمل استشارية على المستوى القطاعي لتنسيق الجهود.

التعيين

يتولى رئيس الإدارة بكل هيكل عمومي تعيين مسؤول عن برنامج البيانات العمومية المفتوحة. ويمكن أن توكل مهام البيانات المفتوحة إلى المكلّف بالنفاذ إلى المعلومة، شريطة أن تتوفر لديه المهارات المطلوبة لكل مهمّة.

- المشاركة في أعمال شبكة مسؤولي البيانات المفتوحة التي تتولى الوحدة تنسيقها ومتابعة تنفيذ النتائج المضمنة بمحاضر جلساتها وعرض جميع الوثائق المتعلقة بها على مصادقة رئيس الهيكل،
- إعداد خطة العمل السنوية لأنشطة الهيكل الراجع إليه بالنظر في مجال البيانات العمومية المفتوحة،
- تنسيق عملية نشر البيانات في صيغة مفتوحة وعلى البوابة التي يعتمدها الهيكل المعني،
- تنسيق إعداد وتحيين جرد البيانات الخاص بالهيكل ونشره على بوابة البيانات العمومية المفتوحة التي يستعملها الهيكل مع إعطاء إمكانية للمستعمل لإدراج تعليقاته،
- وضع وتحيين خطة المتابعة والتقييم لبرنامج البيانات العمومية المفتوحة على مستوى الهيكل،
- إعداد مخطط تكوين خاص بالبيانات العمومية المفتوحة لفائدة الإطارات والأعوان العموميين الراجعين بالنظر للهيكل العمومي،
- التعريف ببرنامج البيانات العمومية المفتوحة وتفعيله على مستوى القطاع الراجع إليه بالنظر،
- إعداد التقرير السنوي لأنشطة البيانات العمومية المفتوحة ونشره على موقع الهيكل المعني وإحالته للوحدة.

4.2 الإطار التكنولوجي

1.4.2 منصة وطنية مترابطة

منذ إطلاق أولى مبادرات فتح البيانات العمومية في تونس، تم اعتماد نموذج قائم على بوابة موحدة للبيانات المفتوحة على المستوى الوطني مترابطة مع العديد من البوابات القطاعية للبيانات المفتوحة للوزارات. يقوم هذا التوجه على اعتبار أن ملفات البيانات و / أو خدمات API تُدار من قبل الهياكل المنتجة للبيانات، بينما تظل البيانات الوصفية موجودة في الكتالوج المركزي / الوطني لتوفير إمكانات الوصول والبحث على المستوى الوطني، إلى جانب توفير آلية التطعيم اليدوي للبوابة الوطنية من طرف الهياكل التي لاتمتلك بوابات قطاعية. لتكون بذلك البوابة الوطنية نقطة النفاذ الموحدة لكل البيانات العمومية المفتوحة.

يمثل التنوع التكنولوجي لمنصات البيانات العمومية المفتوحة الحالية، إلى جانب الدرجة العالية من قابلية التشغيل البيني، أحد الأسس التي تميّز مبادرة فتح البيانات في تونس. لكن هذا التنوع التكنولوجي يتطلب إتقانًا جيدًا للحلول التكنولوجية من أجل ضمان ترابط جيّد مع المنصة الوطنية.

2.4.2 مبادرات مواطنية لفتح البيانات

تتميّز المبادرة التونسية لفتح البيانات في عدم اقتصارها على الجهات الحكومية حيث تشمل العديد من المبادرات المواطنية التي أطلقها ممثلو المجتمع المدني مثل: openBALADIATI و data4Tunisia و openGEOdata. وأصبح الترابط بين هذه المبادرات ممكنًا من خلال توحيد عمليات إنتاج ونشر البيانات استنادًا إلى معايير DCAT و schema.org التي تهدف إلى توحيد وصف الكتالوجات وكذلك مجموعات البيانات المفتوحة.

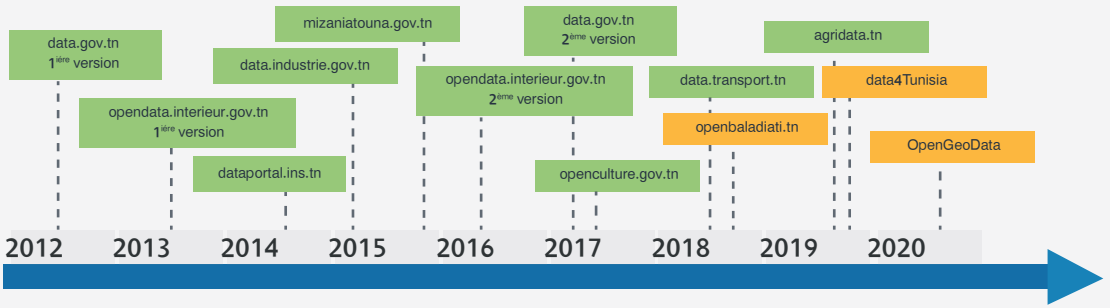
3.4.2 عرض متنوع من البيانات المفتوحة

يتميّز عرض البيانات المفتوحة في تونس بالتنوع، فهناك بيانات جغرافية، وبيانات نقل باستخدام GTFS ثابت و GTFS في الوقت الحقيقي، وهناك بيانات يمكن الوصول إليها عبر واجهة برمجة التطبيقات API وأخرى متاحة عن طريق تنزيل ملفات CSV، و Excel ، إلخ ... لكن تجدر الإشارة إلى مستوى انفتاح البيانات لم يتجاوز المستوى الثالث وفقا لمقياس 5 نجوم ل"تيم بيرنرز لي".

اسم الهيكل وعنوان بوابة البيانات المفتوحة

	اسم الهيكل	عنوان البوابة	تاريخ تطوير البوابة
1	رئاسة الحكومة	http://www.data.gov.tn	2012
2	وزارة الداخلية	http://opendata.interieur.gov.tn	2013
3	وزارة المالية	http://www.mizaniatouna.gov.tn	2015
4	المعهد الوطني للإحصاء	http://dataportal.ins.tn	2014
5	وزارة الصناعة والطاقة والمناجم	http://data.industrie.gov.tn	2015
6	وزارة الشؤون الثقافية	http://www.openculture.gov.tn	2017
7	وزارة النقل	http://data.transport.tn	2018
8	وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري	http://agridata.tn	2019
9	البلديات	http://openbaladiati.tn	2018

منصات البيانات المفتوحة في تونس



5.2 إعادة استعمال البيانات المفتوحة

تمثّل حالات إعادة استعمال البيانات المفتوحة ركيزة أساسية لتحقيق الأثر المنتظر من فتح هذه البيانات. ويتمثل في استعمال البيانات العمومية من قبل مستعملين مختلفين لأغراض أخرى غير تلك المتعلقة بمهمة الهياكل العمومية التي تم في إطارها إنتاج البيانات أو جمعها. ويعتمد نجاح برنامج فتح البيانات على مستوى التفاعل بين جميع المتدخلين، ولا سيما المجتمع المدني والقطاع الخاص وذلك من خلال الاطلاع على البيانات أو من خلال تطوير التطبيقات أو تنظيم المسابقات hackathons أو تنظيم تظاهرات أخرى حول البيانات المفتوحة.

1.5.2 حالات إعادة الاستعمال على المستوى الوطني

تم تطوير عديد حالات اعادة استعمال البيانات المفتوحة على المستوى الوطني منها على سبيل المثال:

- الدراسة حول قطاع المحروقات في تونس [11] : التي أنجزت على إثر نشر عقود المحروقات والعديد من البيانات الأخرى المتصلة بالمجال مثل حجم الإنتاج اليومي حسب الحقول والتي يتم تحيينها يوميا على بوابة البيانات المفتوحة التابعة لوزارة الصناعة.
- إنشاء عروض مرئية للبيانات Data vizualisation : تم إنشاء العديد من البيانات بشكل مصور وتفاعلي بفضل نشر البيانات المفتوحة مثل الوضعية اليومية للسدود المنشورة على بوابة وزارة الفلاحة [12] agridata، أو ميزانية البلديات في 31 بلدية المنشورة على منصة [13] openbaladiati.
- تنظيم مسابقات Hackathons هي لقاءات يجتمع فيها المطورون المتطوعون لفترة زمنية محددة للعمل على مشاريع برمجة تطبيقات بشكل تعاوني باستخدام البيانات المفتوحة. وفي هذا الصدد، تم تنظيم العديد من هذه المسابقات على غرار المسابقة الوطنية حول إعادة استعمال البيانات العمومية المفتوحة "OpenGovDataHack2020" التي نظمتها وحدة الإدارة الإلكترونية، أو مسابقة Onshorhack التي نظمتها جمعية Onshor في عام 2019 و 2022 أو open geodata المنظم من جمعيتي AGEOS و The Tunisian E-Governance Society.

[11] https://bit.ly/3s5tjWy
[12] https://bit.ly/33wzSqV
[13] http://openbaladiati.tn/ar/group/budget

- تحقيق دخل مالي إضافي: تمكنت بلدية بوعرادة من استرداد مبلغ 85 ألف دينار من الديون التي لم يتم استخلاصها بعد نشر بيانات مفتوحة حول المبالغ المستحقة لدى مستلزمي السوق الأسبوعي ببوعرادة، وهو ما مكّنها لاحقا من إنجاز مشاريع تنموية جديدة.[14]

2.5.2 حالات إعادة الاستعمال على المستوى الدولي

- في قطاع النقل :

-قررت هيئة النقل في لندن TFL سنة 2007 نشر عدد كبير من البيانات في شكل مفتوح وبصفة مجانية وحينية حول مواقيت وسائل النقل العمومي[15]. وبّينت دراسة أجرتها شركة Deloitte سنة 2017 أنه بفضل نشر هذه البيانات أمكن تطوير أكثر من 600 تطبيقة بالاعتماد على هذه البيانات، يستخدمها 42٪ من سكان لندن. وساهمت هذه التطبيقات في توفير ما بين 70-95 مليون جنيه إسترليني سنويًا.

- في قطاع الصحة :

سنة 2014، ضرب وباء الإيبولا غرب أفريقيا. وفي البداية، كانت البيانات المتعلقة بحالات الإيبولا وجهود مواجهة هذا الوباء مشتتة بين مختلف المتدخلين، مما أدى إلى ضعف نجاعة التدخلات. قام لاحقا ثلاثة من المتدخلين في مجابهة هذا الوباء (المركز الوطني للاستجابة لفيروس إيبولا في سيراليون (NERC) ، وتبادل البيانات الإنسانية للأمم المتحدة (HDX) ، وEbola GeoNode) بتحسين جودة وإمكانية الوصول إلى البيانات التي تستخدمها المنظمات الإنسانية وصناع القرار السياسي من أجل ضمان فاعلية أفضل لمختلف التدخلات والتعامل الناجع للقضاء على هذا الوباء[16].

- في قطاع التعليم :

http://www.mejoratuescuela.org : أنجزت هذه المنصة لفائدة المواطنين في المكسيك، وهي توفر معلومات عن الأداء التعليمي لمختلف المدارس في المكسيك. كما تساعد الأولياء على تحديد أفضل الخيارات التعليمية لأبنائهم وتمكّنهم من المطالبة بتعليم ذي جودة أفضل. وتزود هذه المنصة العائلات بالأدوات اللازمة للمشاركة في تعليم أطفالهم. وتتيح لهم بيانات لكشف مكامن الفساد في المدارس. تم استخدام البيانات المفتوحة المتوفرة على المنصة في إعداد تقرير كشف عن انتشار الفساد في النظام التعليمي المكسيكي.

[14] https://bit.ly/3sc4ZSS
[15] https://bit.ly/3DZtWDj
[16] https://bit.ly/3IR1ruY

3. مسار فتح البيانات العمومية

3.مسار فتح البيانات العمومية

1.3 إعداد مجموعات البيانات المراد فتحها

1.1.3 ما هي مجموعة البيانات؟

في مجال البيانات المفتوحة، تمثّل مجموعة البيانات جملة متماسكة من البيانات. وهي تتألّف من المصادر التي تشكل الوحدات الحاملة للبيانات، ومن البيانات الوصفية التي تصف وتميّز مجموعات البيانات بالإضافة إلى مواردها.

يمكن أن تتخذ الموارد إحدى الصيغ التالية: ملفات البيانات، وروابط الواب ، وواجهات برمجة التطبيقات (APIs)، ...

بالنسبة للبيانات الوصفيّة، فإنها تقدّم السياق الذي نحتاجه لاستغلال البيانات المفتوحة، إذ تمكّن من الإجابة على الأسئلة التالية: ماذا ومن وأين ومتى ولماذا.

عادةً ما تكون دورة حياة البيانات الوصفية أطول من دورة حياة مجموعات البيانات، بحيث يمكن إنشاء البيانات الوصفية قبل إنشاء مجموعات البيانات.

؟

يمكن أن يكون لمجموعة البيانات مورد واحد أو أكثر، ولا يمكن أن ينتمي المورد إلّا إلى مجموعة بيانات واحدة فقط.

ومع كل مورد، نجد أيضًا بيانات وصفية لوصف البيانات وهيكلتها.

رسم توضيحي 1. تركيبة مجموعة البيانات (قيمة البيانات و البيانات الوصفية) [17]

[17] https://bit.ly/3vJQNIX

2.1.3 أيّة بيانات وصفية من أجل مجموعة بيانات؟

يُوصَى دائمًا باستخدام نماذج بيانات وصفية موحّدة تعزّز قابلية التخاطب البيني واكتشاف وإعادة استعمال البيانات المُراد فتحها، مثل:

- DCAT: وهي عبارة عن مصطلحات RDF لتسهيل التشغيل البيني بين كتالوجات البيانات
- Schema.org: وهي عبارة عن مصطلحات تسمح بإضافة معلومات في صيغة بيانات جزئيّة "microdata"، بما يمكّن من تيسير فهرستها على شبكة الانترنت.

> بالإضافة إلى هذه النماذج، يُوصَى بأن تعتمد منصّات البيانات المفتوحة بروتوكول Opengraph لتوفير اندماج أفضل على شبكات الانترنت.

عموما، يجب أن تتضمّن البيانات الوصفية العناصر الرئيسية التي تساعد في تحديد السياق وتوفير جميع المعلومات الأساسية حول مجموعة بيانات معيّنة. وتشكّل هذه العناصر الرئيسية مخطط البيانات الوصفية المشترك الذي أعدته وحدة الإدارة الإلكترونية (الفصل عدد 16 من الأمر الحكومي الخاص بالبيانات المفتوحة).

يجب على المشرفين على منصّات البيانات المفتوحة (القطاعية، والمواطنية...) استخدام المصطلحات الواردة ضمن المخطّط المشترك لفهرسة مجموعات البيانات الخاصة بهم على مستوى البوابة الوطنية والامتثال لأحكام الأمر الحكومي الخاص بالبيانات المفتوحة.

كما يمكن للهياكل العمومية التي تمتلك نماذج بيانات وصفية خصوصيّة (بيانات جغرافية، بيانات إحصائية...) إضافة نماذجها الخاصة في شكل ملّف يتّم تحميله ضمن حقل البيانات الوصفيّة الخصوصيّة. بمجرّد إدراج هذا الملّف، سيظهر في شكل مورد جديد أو حقل بيانات وصفيّة ضمن خصائص مجموعة البيانات التي يمكن الوصول إليه من قِبل المستعملين النهائيين.

خصائص البيانات الوصفية

إلزامية	اختيارية	ضمنية	ثنائية اللغة
حقل إلزامي يجب إدراجه من قبل المنتج	حقل اختياري	حقل يولد آليا عن طريق المنصة، ولا يمكن إدخاله يدويًا.	حقل يجب إدراجه باللغتين العربية والفرنسية، وباللغة الإنجليزية إن أمكن.

البيانات الوصفية اللازمة لوصف مجموعة بيانات:

العنوان	إلزامي/ ثنائي اللغة	- يجب أن يكون عنوان مجموعة البيانات دقيقًا ومحددًا. - يوصى باستخدام مصطلحات مفهومة من قبل المستخدمين النهائيين. - عنوان خاطئ: الميزانية السنوية. - عنوان جيد: الميزانية السنوية لبلدية بوعرادة للفترة 2011 – 2021.
وصف	إلزامي/ ثنائي اللغة	- يوفر الوصف معلومات مفصلة عن محتوى وهيكل الموارد وسياق إنتاج البيانات و / أو جمعها وفرضيات العمل... - توفر الأوصاف بشكل عام إجابات على الأسئلة التالية: ● ماذا تحتوي مجموعة البيانات؟ كم عدد الموارد بها؟ ● ما هي مجموعة البيانات المستخدمة؟ ما هو سبب وجودها؟ ● كيف يتم تنظيم البيانات؟ ماذا توافق أعمدة الموارد؟ هل يوجد قاموس بيانات؟ ● كيف تقرأ مجموعة البيانات؟ كيف تفتح الملفات؟ - الإجابة على هذه الأسئلة تسهل على المستخدمين استرداد البيانات ومعالجتها.
ترخيص	إلزامي	تحدد التراخيص قواعد إعادة استعمال مجموعات البيانات المنشورة. باختيار ترخيص مفتوح لإعادة الاستعمال، فإنك تضمن إعادة استعمال مجموعة البيانات المنشورة بموجب شروط الاستعمال التي حددتها.
دورية التحديث	إلزامي	تحديد نسق ودورية تحديث البيانات المنشورة. (مثال بصفة يومية، شهرية، ثلاثية، سداسية، سنوية...)
الكلمات الرئيسية	إلزامي/ ثنائي اللغة	الكلمات الرئيسية التي تميّز مجموعة البيانات. بشكل عام، يوصى باعتماد 5 كلمات رئيسية لكل مجموعة بيانات مع إمكانية إدخال كلمات مركبة. توفر الكلمات الرئيسية فهرسة أفضل وسهولة البحث عن مجموعة البيانات. من كل كلمة رئيسية، يمكن للمستخدم الحصول على قائمة مجموعات البيانات التي تم تخصيص الكلمة الأساسية لها أيضًا.

التغطية الزمنية	اختياري	تشير التغطية الزمنية إلى النطاق الزماني للبيانات المنشورة.
التغطية الجغرافيّة	اختياري	تشير التغطية الجغرافيّة إلى التفاصيل الجغرافية التي يمكن أن تغطيها البيانات.
تاريخ الإنشاء (و / أو تاريخ أول نشر)	ضمني	يسمح بمعرفة تاريخ إنشاء مجموعة البيانات على المنصة. كما يمكن التمييز بين تاريخ الإنشاء وتاريخ النشر الأول على المنصة.
تاريخ آخر تحديث	ضمني	يمكّن من معرفة تاريخ تحديث مجموعة البيانات على المنصة. معلومة ضرورية ولكنها غير كافية وهو ما يستوجب مراقبة سلامة المجموع الاختباري (checksum) للتأكد من آخر تحديث.
منتج البيانات	ضمني	تمكن من تحديد منتج مجموعة البيانات (الهيكل العمومي)
نقطة اتصال	اختياري	تمكن من تحديد الشخص الذي يجب الاتصال به لمعرفة المزيد حول مجموعة البيانات أو لاقتراح التحسينات ...
رابط SLUG	ضمني	تقوم المنّصة بإعداد هذا الرابط آليّا بالاعتماد على عنوان مجموعة البيانات. وقد يتغير في كل مرة يتغير فيها عنوان مجموعة البيانات. مثـال: https://data.gov.tn/dataset/situation-journaliere-barrages
رابط دائم	ضمني	معرّف الرابط الدائم لا يتغير أبدا خلال كامل دورة حياة مجموعة البيانات نفسها. هذه هي الطريقة الأكثر موثوقية وطويلة الأمد لمشاركة رابط مجموعة البيانات عبر الانترنت (على عكس slug). مثال: https://data.gov.tn/dataset/4bb3d668-6c9b-4072-ad56-1eb9119091af

البيانات الوصفية اللازمة لوصف مورد:

العنوان	إلزامي/ ثنائي اللغة	يجب أن يكون عنوان مورد البيانات دقيقًا ومحددًا. يُوصَى باستخدام مصطلحات مفهومة من قبل المستعملين النهائيين.
وصف	إلزامي/ ثنائي اللغة	يوفر الوصف معلومات مفصّلة عن محتوى وهيكل المورد وسياق إنتاج البيانات و / أو جمعها وفرضيات العمل والوحدات المستخدمة ...
عنوان URL دائم	ضمني	رابط لا يتغير خلال كامل دورة حياة المورد.
عنوان URL لمحمل بيانات المورد	إلزامي	رابط مباشر إلى محمل بيانات المورد. قد يتغير هذا الرابط عند تحديث المورد (ملف، رابط، API ...).
حجم الملّف (محدد بالبايت)	ضمني/ اختياري	يمكّن من تحديد حجم المورد بمجرّد تحميله على المنصّة.
صيغة الملّف	ضمني	WEB ، API ، CSV ، XML ، JSON...
نوع mime	ضمني/ اختياري	يستخدم للإشارة إلى نوع الملف المرتبط بالمورد.
المجموع الاختباري	ضمني	مراقبة سلامة للبيانات الوصفية للمورد ومراقبة البيانات بما يمكّن من الوقوف على التغييرات وذلك بمقارنة المجموع الاختباري،

3.1.3 أيّ التراخيص نختار؟

بدون ترخيص، يمكن بالتأكيد الوصول إلى البيانات المفتوحة بمجرّد نشرها، ولكن قد لا يكون لدى المستخدمين إذن باستعمالها ومشاركتها، فيجدون أنفسهم تبعا لذلك في وضعية قانونية غير واضحة. وبالتالي، لا يمكن اعتبار البيانات مفتوحة بصفة فعلية خاصة من الناحية القانونيّة.

على ماذا ينصّ أمر البيانات المفتوحة؟

وضع الفصل 11 من الأمر الحكومي المتعلق بالبيانات العمومية المفتوحة جملة من الضوابط على التراخيص المستعملة من قبل الهياكل العمومية لنشر مجموعات بياناتها بشكل مفتوح. حيث أنّه، بالنسبة لكل مجموعة بيانات، يجب أن يستخدم منتج البيانات ترخيصًا يراعي الخصائص التالية:

- ✔ ضرورة التنصيص على منتج البيانات بالإضافة إلى تاريخ البيانات المستعملة.
- ✔ عدم قابلية التراجع في إتاحة حق إعادة استعمال البيانات.
- ✔ إمكانية استعمال البيانات لغايات تجارية.

أنواع التراخيص:

أمام تعدّد التراخيص الموجودة، قد تواجه الهياكل العمومية بعض الصعوبات لفهم الواجبات والحقوق الممنوحة لمستعملي البيانات المفتوحة.

في معظم الحالات، يُوصَى مبدئيا باستخدام الترخيص الذي ستعتمده وحدة الإدارة الإلكترونية بمجرد نشره. وبالنسبة للحالات الخصوصية يمكن استخدام أحد التراخيص المذكورة أدناه:

تراخيص المشاع الإبداعي «Creative Commons CC»

رخص المشاع الإبداعي «Creative Commons CC» هي مجموعة من التراخيص التي تحكم شروط إعادة استخدام الأعمال الإبداعيّة وتوزيعها. وتجدر الإشارة أن هذه التراخيص يمكن أن تنطبق على أنواع مختلفة من الأعمال، بما في ذلك قواعد البيانات.
ويحبّذ إسناد إحدى النسختين من التراخيص المفتوحة أدناه في مجال البيانات المفتوحة.

Paternité « Attribution » CC-BY v4.0
بالنسبة لهذا النوع من التراخيص، يجوز استخدام العمل الفني أو الأدبي بحرية شريطة أن يّنسب إلى المؤلف بذكر اسمه. هذا لا يفترض موافقة المؤلف على الاستعمالات المنجزة بالاعتماد على أعماله.

الترخيص بالمثل Paternité et Partage à l'identique CC-BY-SA v4.0
ينطبق هذا الترخيص في صورة الرغبة في مشاركة، ليس فقط، البيانات المشتقّة بشكل متماثل ولكن أيضًا الأعمال المنتجة من هذه البيانات. ويتمّ اعتماد نفس الترخيص الذي تم على أساسه نشر العمل الأصلي، وذلك شريطة نسبته للمؤلف بذكر اسمه.

ترخيص قاعدة البيانات المفتوحة «L'Open Data base Licence ODbL»

ODbL

هو ترخيص من نوع "copyleft" يُتيح إمكانية النسخ والتعديل والاستعمال التجاري في ظل ثلاثة شروط: ذكر المصدر، إعادة توزيع التعديلات في ظروف مشاركة متماثلة، الاحتفاظ بقاعدة البيانات التي أُعيد توزيعها مفتوحة تقنيًا، سواء تمّ تعديلها أم لا.
هذا الترخيص لا يغطّي سوى قواعد البيانات. فالمشاركة المتماثلة التي يتيحها لا تمتدّ إلا إلى قواعد البيانات دون الأعمال المنتَجة استنادا لهذه القواعد (على عكس ترخيص CC-BY-SA الذي تمتدّ فيه المشاركة المتماثلة، ليس فقط إلى البيانات المشتقّة ولكن أيضا إلى الأعمال المنتجَة من هذه البيانات.)

ماذا نختار إذا؟

من المهم الالتزام بالمبادئ التي تتطابق مع مقتضيات الأمر الحكومي للبيانات العمومية المفتوحة وأهدافه:

- ✔ بصفة مبدئية، ربط مجموعة البيانات الخاصة بالهيكل بالترخيص المعتمد من قبل وحدة الإدارة الإلكترونية، أو التوجّه نحو ترخيص CC-BY.
- ✔ إعتماد ODbL لقواعد البيانات في صورة وجود دافع يتعلق بمصلحة عامة واضحة.
- ✔ إعتماد CC-BY-SA كلّما كانت المشاركة المتماثلة تتعلق بمصلحة عامة واضحة.

4.1.3 كيف يتمّ تحديد مجموعة بيانات يراد فتحها؟

من الناحية النظرية، كلّما زاد حجم البيانات المفتوحة كان ذلك أفضل. ولكن، بالنظر إلى الموارد المحدودة للهياكل العمومية، يكون من المهمّ تحديد الأولويّات في فتح مجموعات البيانات. وعليه، فإنّ الاختلاف بين نجاح وفشل مبادرة البيانات المفتوحة يكمن في فتح البيانات ذات الأثر الإيجابي الكبير من بين تلك التي ينتجها أو يجمعها الهيكل.

علاوة على ذلك، يجب أن نضع في اعتبارنا أن قيمة البيانات تكمن في استخداماتها. وفي الواقع، لا أحد لديه مصلحة في إعطاء الأولوية لفتح بيانات ذات قيمة متدنّية ولن يتم استخدامها لاحقًا.

من أجل تحديد البيانات ذات الأولوية، من المهم التفكير من وجهة نظر منتجي البيانات (داخل الهيكل أو حتى بين الوزارات)، ولكن أيضًا، وقبل كل شيء، من وجهة نظر المستعملين.

من وجهة نظر منتج البيانات

يمكن لعوامل مختلفة أن تبرّر فتح البيانات. وبشكل أكثر تحديدًا، يمكن اعتبار مجموعة البيانات ذات قيمة كبيرة عندما تستجيب لمعيار واحد أو أكثر من المعايير المذكورة أدناه:

- تكريس مبادئ الشفافيّة،
- النشر (أو الفتح) خاضع لالتزام قانوني، (وجود نص قانوني يفرض الفتح)،
- وجود صلة مباشرة مع المهمة الرئيسية (الأهداف الاستراتيجية و / أو التنفيذية) للهيكل العمومي قصد إخضاعه أكثر للمساءلة،
- القدرة على تحسين الخدمات وترشيد النفقات العمومية.

يمكن العثور على عناصر الإجابة لهذه الأسئلة ضمن الوثائق الاستراتيجية للهيكل العمومي والوثائق المتعلقة بالميزانية. لكن مع ذلك، فإن العثور على إجابات عن هذه الأسئلة لا ينبغي أن يُنظر إليه على أنّه المسؤولية الوحيدة للشخص المسؤول عن فتح البيانات داخل الهيكل. فهذا الأخير مطالب بتركيز آليّات الحوار، ليس فقط مع الموظفين داخل نفس الهيكل، ولكن مع الموظفين التابعين لهياكل عموميّة أخرى ، وذلك قصد تحديد وتطوير حالات الاستعمال الداخلي واقتراح الحلول للمشاكل التي يتم التطّرق إليها.

علاوة على ذلك، قد تفرض بعض الأولويات نفسها، كما هو الحال بالنسبة لأزمة COVID-19 أو بعض الكوارث الطبيعية.

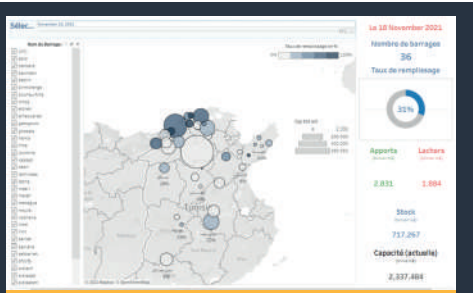
من وجهة نظر مستعمل البيانات

تعتمد قيمة مجموعة البيانات بشكل أساسي على مدى استعمالها وإمكانية إعادة استعمالها، وهو ما يمكن أن يؤدي فعليا إلى خلق قيمة اقتصادية و / أو اجتماعية عالية مباشرة أو غير مباشرة. وتعتمد هذه الإمكانية، أوّلا، على نطاق المستعملين النهائيين، وثانيًا، على طبيعة الأنظمة و/ أو الخدمات التي ستستهلك مجموعة البيانات بمجرّد نشرها، مما يؤدي إلى إنشاء خدمات جديدة.

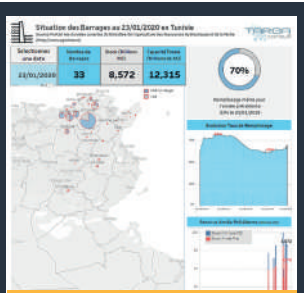
غير أنّه، من الصعب التنبؤ بحالات إعادة استعمال البيانات الممكنة قبل فتحها. وبالتالي، يكون مسؤولو البيانات المفتوحة في كل هيكل عمومي مدعوين، منذ البداية، للتعرّف على المستخدمين النهائيين (إذا لم يتم ذلك بعد) وإجراء حوار مباشر معهم طوال مسار فتح البيانات.

في الختام، يتّجه التأكيد على أنّ تحديد البيانات ذات الأولوية يتطلّب بالضرورة إقامة حوار يشمل جميع الأطراف المعنية بالموضوع. ويجب أن يركّز هذا الحوار بالأساس على الأنشطة المرتبطة بتطوير حالات إعادة الاستعمال الداخلية والخارجية للبيانات التي سيتم فتحها.

تشكّل مجموعة البيانات المتعلقة بوضعية السدود التي تنشرها وزارة الفلاحة وبالتحديد المرصد الوطني للفلاحة (http://agridata.tn/dataset/barrages)، مثالا جيدا على إعادة استعمال البيانات المفتوحة. وقد تم اعتماد التصور المقترح في إطار برنامج ONSHOR من قبل مصالح الوزارة ليصبح أداة أساسية لرصد ومراقبة الوضع اليومي للسدود في تونس.



رسم توضيحي عدد 2: عرض مرئي بمجموعة البيانات الخاصة بالسدود.



رسم توضيحي عدد 3: عرض مرئي طورته شركة Targa Consult

وقد كانت "Targa Consult" أوّل شركة استشارية متخصّصة في تكامل أنظمة المعلومات اقترحت إعادة استعمال هذه المجموعة من البيانات لأوّل مرة في شكل عرض مرئي "data visualization". وتبقى هذه المجموعة من البيانات، إلى حد بعيد، مجموعة البيانات الأولى الأكثر زيارة على منصة agridata.tn[18]

[18] https://bit.ly/3CsjEwr

5.1.3 كيف يتم إعداد مجموعة بيانات من أجل فتحها؟

يعتمد اختيار أسلوب النشر المناسب على نطاق البيانات ووتيرة تحديثها. ويبقى لمسؤولي البيانات العمومية المفتوحة في كل هيكل عمومي الحرية في اختيار الأسلوب الذي يتماشى مع توجهات الهيكل. غير أنّ بعض الأساليب قد تكون أكثر ملاءمة من غيرها وذلك بحسب خصوصيات البيانات المراد نشرها. ويمكن الاتصال بوحدة الإدارة الإلكترونية لاستشارتها حول أنسب طريقة للنشر.

1. المقاربة الأولى

عموما، إذا كان لدى الهيكل عدد قليل من مجموعات البيانات وذات وتيرة تحديث منخفضة، فإنه من الأنسب نشرها بصفة يدوية على البوابة الوطنية للبيانات المفتوحة عبر الاستمارة الالكترونية المخصصة. ويوصى بهذا الأسلوب أيضًا إذا لم يكن لدى منتج البيانات أنظمة معلومات لا تساعد على الاستخراج والتحديث التلقائي.

2. المقاربة الثانية

إذا كان لدى الهيكل أكثر من 10 مجموعات بيانات مع وتيرة تحديث منتظمة، فالأنسب اعتماد النهج الآلي. ويعتمد هذا النهج على استعمال واجهات برمجة التطبيقات (المتعلقة بالكتابة) التي تقدّمها البوابة الوطنية أو المنصّة القطاعية المعتمدة من الهيكل (شرط أن تكون هذه المنصة مترابطة مع البوابة الوطنية).

3. المقاربة الثالثة

في صورة وجود عدد كبير من مجموعات البيانات مع التحديث المتكرر، يكون من الأنسب النظر في إمكانية إحداث منصّة خاصة للبيانات المفتوحة. ويتّجه في هذه الحالة اعتماد تقنية حصاد البيانات "mois-sonnage des données " نحو البوابة الوطنية.

ومن حيث المبدأ، فإن النهج الأوّل هو الذي ستوصي به وحدة الإدارة الإلكترونية دائمًا في المقام الأول. وعلى ضوء تطور عدد مجموعات البيانات وتردّدات تحديثها ووجود أنظمة المعلومات من عدمه، يمكن للهيكل العمومي تغيير طريقة النشر في أيّ وقت.

6.1.3 مراحل إعداد البيانات للفتح

بغض النظر عن طريقة النشر المختارة، فإن مراحل إعداد مجموعات البيانات المُعدّة للفتح لا تتغيّر. وتبدأ عموما بـ:

	تحديد البيانات التي سيتم فتحها،
	إعداد البيانات (إعداد يدوي أو استخراج تلقائي في شكل ملف CSV أو JSON أو XML أو RDF أو رابط على الويب أو API) في شكل مورد واحد أو أكثر،
	إنشاء مجموعة البيانات على المنصّة من خلال استكمال استمارة البيانات الوصفية على منصّة البيانات المفتوحة،
	إضافة الموارد والبيانات الوصفية المرتبطة بها.

في الأساس، مجموعة البيانات هي ببساطة عرض تقديمي منظم للبيانات، مثل (feuille de calcul). غير أنّ البيانات لا يتمّ تنظيمها منذ البداية وفق صيغة ملائمة، وهو ما يستوجب أحيانًا تحويل البيانات من صيغتها الأصلية إلى صيغة مختلفة.

عندما يكون المورد الأوّلي لمجموعة البيانات متأتّي من نظام معلومات، فمن الضروري استخراج البيانات وتحويلها إلى صيغ تسهّل استعمالها. يمكن أيضًا إجراء الاستخراج والتحويل من ملفات Excel أو من موارد رقميّة أخرى.

في جميع الحالات، يُوصَى بضمان الصبغة الآلية لهذه العملية من أجل تسهيل تحديث البيانات المنشورة وضمان ديمومتها بالاعتماد على آليّات "عملية الاستخراج والتحويل والنشر: E.T.P. ".

يجب تسجيل مجموعة البيانات وفق صيغة مفتوحة

بالنسبة للهياكل العمومية، تتمثل ميزة نشر البيانات وفق صيغة مفتوحة في أنّه من السهل على الغير تحليلها وإعادة مزجها مع مجموعات البيانات الأخرى.

لا يمكن دائمًا التعبير عن البيانات كصحيفة جدولية، لذلك يجب مراعاة الهيكلات الأخرى. وعموما هناك ثلاث صيغ رئيسية يجب معرفتها، وهي: جدولي، وهرمي، وشبكي.

البيانات الجدوليّة:

وهي الهيكلة الأكثر استعمالا، حيث يتمّ تنظيم البيانات في جدول. وبالنسبة لهذه الهيكلة يُوصَى باختيار صيغة ملف CSV.

وتضمن المنصات، التي توفّر واجهة برمجة تطبيقات فعالة، تحويل ملفات Excel إلى عدّة صيغ أخرى مباشرة (مثل منصّة CKAN).

بالنسبة لهذه الهيكلة، من المهمّ التمييز بين الجدول «الأفقي والعمودي». ويتضمّن الجدولان أدناه نفس المحتوى في شكلين مختلفين.

إنتاج زيت الزيتون

Region	2019	2020	2021
Nord	100 000	105 000	95 000
Centre	120 000	102 000	98 000
Sud	80 000	90 000	96 000

العرض الأفقي الذي يسهل فهمه من قبل الأشخاص

إنتاج زيت الزيتون

Region	Année	Production
Nord	2019	100 000
Centre	2019	120 000
Sud	2019	80 000
Nord	2020	105 000
Centre	2020	102 000
Sud	2020	90 000
Nord	2021	95 000
Centre	2021	98 000
Sud	2021	96 000

العرض العمودي الذي يفضّله متخصصو البيانات (برامج تحليل وعروض مرئية للبيانات).

يُوصَى باعتماد هذين النموذجين لمجموعات البيانات من النوع المُجدول، حيث يمكن أن يشكّلا موردين لنفس مجموعة البيانات. وتتيح لغات البرمجة مثل python و R... بالتنقّل بسهولة بين هذين الشكلين.

البيانات الهرميّة:

إذا كانت مجموعة البيانات تتّبع هيكلة ترتبط فيها النقاط في شكل تفرّعات، فإنّه يُوصَى باعتماد الهيكلة الهرميّة. وتتطلّب البيانات الهرميّة استعمال صيغة مثل JSON و XML و GeoJSOn و KML...(عادة ما يتعلق الأمر ببيانات جغرافية، هيكل تنظيمي...).

البيانات الشبكيّة :

تتيح البيانات المنظّمة وفق هيكلة شبكيّة إنشاء ترابط بين أيّة مجموعة من العناصر مهما كانت تركيبتها وفي أيّ اتجاه كان. ويعتبر الشكل الأكثر استعمالا في هذه الحالة هو Resource Description Framework - RDF.

يجب تهيئة بيانات مجموعة البيانات

من أجل تعزيز المعالجة الآلية لمجموعات البيانات المنشورة في إطار البيانات المفتوحة، يجب أن تكون البيانات:

- أوّلية: مقدّمة في أبسط صيغة ممكنة.
- مهيّئة: باستخدام توضيب (formatage) موحّد للبيانات، مع الحرص على عدم وجود مُدخلات منقوصة، وإدراج البيانات في كل حقل وبأقلّ عدد ممكن من الأخطاء.

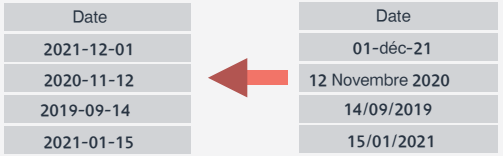
يمكن أن يمثّل الحصول على البيانات الأوّلية والمهيّئة تحديًا بعد تحويل ملف موجود إلى ملف قابل للتنزيل في إطار مجموعة بيانات مفتوحة. ومن المهمّ بشكل خاص البحث هنا عن الخلايا المُدمجة والخيارات التي قد تمنع قراءة البيانات. قصد تفاديها أو إصلاحها.

معيار ISO8601 للتواريخ

« 2018-01-01T13:00:00Z »

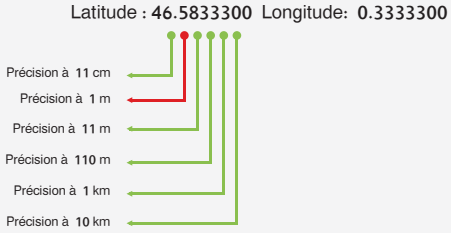
« 2018-01-01T15:00:00+02:00 »

« 2018-01-01T15:00:00.15+02:00 »



نظام WGS84 للإحداثيات الجغرافية

« +126.9780 ,+37.5665 »



ترميز الملف

ترميز الملف هو المعيار المستخدم لتشفير كل حرف يمكن للآلة فهمه. ينجر عن سوء اختيار الترميز لجوء مستعمل البيانات غالبا إلى تحويل الملف لإظهار العلامات والأحرف الخاصة.

ويُوصَى في هذا الإطار باستخدام ترميز UTF-8 الذي يتيح إمكانية تشفير جميع الأحرف.

تسمية الأعمدة (للهيكلة الجدولية):

بالنسبة للملف الجدوليّ، يجب استخدام السطر الأوّل من الملف لتسمية كل عمود. من المستحسن إعطاء اسم عمود واضح، ويجب أن تكون أسماء الأعمدة بدون أحرف كبيرة (Majuscule) أو اختصارات أو علامات تشكيل أو فراغات (يتم استبدالها بعلامة "_") لتسهيل المعالجة الآليّة للملفات.

التصرف في الحقول غير المسندة

من الممكن ألا يتم تخصيص واستعمال حقل ما. عندها، يجب ترك هذا الحقل فارغًا بدلاً من تعيين قيمة 0، باعتبار أن الصفر يتوافق مع قيمة يمكن أن تغيّر تفسير البيانات.

6.1.3 ما هي تقنيات إخفاء الهوية بالنسبة لمجموعة بيانات؟

ما هي المعطيات الشخصية؟

ينص القانون الأساسي عدد 63 لسنة 2004 المؤرخ في 27 جويلية 2004 المتعلّق بحماية المعطيات الشخصية

الفصل 4 ـ "تعتبر معطيات شخصية على معنى هذا القانون كل البيانات مهما كان مصدرها أو شكلها والتي تجعل شخصا طبيعيا معرّفا أو قابلا للتعريف بطريقة مباشرة أو غير مباشرة باستثناء المعلومات المتصلة بالحياة العامة أو المعتبرة كذلك قانونا".

الفصل 5 ـ"يعد قابلا للتعريف الشخص الطبيعي الذي يمكن التعرّف عليه بصورة مباشرة أو غير مباشرة من خلال مجموعة من المعطيات أو الرموز المتعلقة خاصة بهويته أو بخصائصه الجسمية أو الفيزيولوجية أو الجينية أو النفسية أو الاجتماعية أو الاقتصادية أو الثقافية".

في ماذا يتمثل إخفاء الهوية؟

يمثّل إخفاء الهوية وسيلة لجعل المعطيات الشخصية قابلة للاستخدام مع احترام حقوق وحريات الأفراد. وهي معالجة للبيانات باستخدام تقنيات تجعل من المستحيل التعرّف على هوية الشخص بشكل نهائي .

وقد عرّف أمر البيانات العمومية المفتوحة إخفاء الهوية بكونها "حجب المعطيات الشخصية أو التجارية أو غيرها بصورة تحول دون التعرّف على الأشخاص المعنيين". [19]

[19] https://bit.ly/3sNNDMf

عرّف أمر البيانات العمومية المفتوحة إخفاء الهوية بكونها

"حجب المعطيات الشخصية أو التجارية أو غيرها بصورة تحول دون التعرّف على الأشخاص المعنيين".

عندما تحتوي البيانات التي سيتم فتحها على معطيات شخصية، فإنه يجب أن تخضع لعملية إخفاء الهوية قبل نشرها. غير أنّ هناك ثلاث فرضيّات يمكن فيها نشر مجموعات البيانات التي تحتوي على معطيات شخصية دون إخفاء الهوية:

- في صورة وجود نص تشريعي يُجيز ذلك،
- عند موافقة الأطراف المعنيّة،
- إذا كانت البيانات تتعلق بالحياة العامة وتُعتبر ضرورية لإعلام العموم.

تقنيات إخفاء الهوية مفيدة لكنها غير كافية:

حذف السّمات المرجعية	يشير حذف السمات المرجعية إلى إزالة الأعمدة المتعلقة والموجودة ضمن موارد مجموعة البيانات ("عمود" يحتوي على بيانات شخصية).
إخفاء الأحرف	إخفاء الأحرف هو تغيير أحرف معيّنة باستخدام رمز ثابت (على سبيل المثال "*" أو "x"). يكون الإخفاء جزئيًا بشكل عام، أي يتم تطبيقه فقط على دلالات معيّنة من السّمة (مثال: 7598654 يصبح XXXX654). ويمكن إجراء التغيير بحرف فارغ (مثال: 7598654 يصبح 654). وفي هذه الحاله يُوصَى ببيان عدد الأحرف المعتمد للدلالة على السّمة المرجعية (في المثال المقدّم تم اعتماد 3 أحرف).
التعميم	على سبيل المثال، تحويل عمر الشخص إلى فئة عمرية، أو تحويل موقع محدّد إلى موقع أقل دقّة. وتؤدّي هذه التقنية إلى انخفاض متعمّد في دقة البيانات.
تجميع البيانات	يتعلق الأمر بتحويل مجموعة بيانات من قائمة السجلات إلى قيم موجزة.
مبادلة موقع القيم	الغرض من ذلك هو إعادة ترتيب البيانات في مجموعة البيانات بحيث تبقى دلالات السمات الفردية ممثّلة في مجموعة البيانات، ولكنها لا تتطابق عمومًا مع السجلات الأصلية. ويمكن أن تكون هذه التقنية جزئية أو كاملة لاستهداف كل السمات المرجعية.
إحداث إضطراب في البيانات	تغيير قيم مورد مجموعة البيانات الأصلية لتكون مختلفة قليلاً (تأثير ضوضاء البيانات).

غالبا ما ينجر عن الاقتصار على هذه التقنيات سهولة إعادة التعرّف على الأفراد من خلال ربط البيانات بمصادر أخرى.

والمثال الأكثر شيوعًا، هو التعرّف، خلال سنة 1997، على البيانات الطبّية لحاكم ولاية ماساتشوستس "ويليام ويلد". حيث بيّنت LATANYA SWEENEY[20] أنّه من السهل التعرّف على الأفراد من خلال الربط بين البيانات الخاصة بالمريض الذي يُعتبر مجهول الهوية وبيانات الناخب. وبالتالي، تمكنت من تحديد أن 6 أشخاص لديهم نفس تاريخ ميلاد الحاكم، وكان 3 منهم فقط من الذكور، وكان هو الوحيد الذي لديه الرمز البريدي المكوّن من 5 أرقام.

كيف يتم تصميم عملية إخفاء الهوية؟

يجب تنفيذ عملية إخفاء الهوية حالة بحالة، وتكييفها مع الاستعمالات المقصودة.

خلال سنة 2014[21]، نشرت مجموعة المادة 29 "G29"، التي تضمّ سلطات حماية المعطيات الأوروبية، رأيًا حول التقنيات الرئيسية لإخفاء الهوية بهدف شرح كيفية تنفيذها . واقترحت هذه المجموعة اجتماع المعايير الثلاثة التالية:

- ✔ التفرّد: هل مازال من الممكن تحديد الفرد؟
- ✔ الارتباط: هل من الممكن ربط مجموعات بيانات منفصلة تتعلق بنفس الفرد لتحديد هويّاتهم؟
- ✔ الاستدلال: هل يمكن أن نستنتج معلومات عن فرد؟

وفي خلاف ذلك، ينبغي النظر في تحليل مفصّل لمخاطر إعادة التعرّف على الهوية.

[20] https://bit.ly/35CeEcG
[21] https://bit.ly/3IT3Nt6

إخفاء الهوية عن طريق تطبيق تقنيات التعتيم: K-anonymity,L-diversity

يضمن تطبيق تقنيات التعتيم عدم الحساسية ودوام فائدة البيانات المُراد فتحها.

لتطبيق تقنيات K-anonymity,L-diversity يجب أن نبدأ بتحديد تصنيف السمات. وبشكل عام، يمكن أن نجد أربع مجموعات تصنيف مختلفة:

1. **المعرف:** وهو مُعطى يعرّف تسجيلاً بطريقة وحيدة (المقصود هنا الشخص). وغالبًا ما يكون هذا هو المفتاح الأساسي الذي يمكن أن يكون بسيطًا أو مركبًا.
   - يجب أن تكون هذه السمات عن طريق استعمال اسم مستعار أو مخفيّة أو محذوفة.
2. **شبه المُعرّف:** لا يمكن لشبه المعرف تحديد تسجيل وحيد إذا تم استخدامه بمعزل عن غيره. ومع ذلك، عند دمج مختلف السمات، يمكن تحديد تسجيل وحيد.
   - مثال: مجموعة مكوّنة من السمات [الجنس، العمر ، العنوان].
3. **حساسة:** وهي البيانات التي لا يرغب الناس عمومًا في نشرها ويرغبون في الاحتفاظ بها "سرية"، مثل المعلومات الطبّية أو الرواتب.
4. **أخرى:** وهي بيانات أخرى غير حساسة في ملف البيانات.

اختيار قيم K وـ L:

تعتبر مجموعة بيانات من نوع K-anonymisé إذا كان هناك على الأقل "K" تسجيلات لأيّ مجموعة تسجيلات تشترك في نفس السمات شبه المعرّفة.

وتعتبر مجموعة بيانات من نوع L-diversifié إذا كان هناك على الأقل"L" قيمة حساسة لكل فئة او مجموعة من شبه المعرّف. وبالتالي، نعتبر أنّ البيانات الحساسة هي L-diversifiées

مثال

البيانات أدناه تتوافق مع 3-anonymisé وؤ1-diversifié :

Identifiant	Quasi-identifiant			Sensible
Pseudonyme	Année de naissance	Sexe	Gouvernorat	Salaire en TND
1000001	1971	Femme	Tunis	1751
1000002	1971	Femme	Tunis	1809
1000003	1971	Femme	Tunis	2450
1000004	1971	Femme	Tunis	2015
1000005	1975	Homme	Ariana	1089
1000006	1975	Homme	Ariana	2400
1000007	1975	Homme	Ariana	2010
1000008	1976	Homme	Sousse	1959
1000009	1976	Homme	Sousse	1617
1000010	1976	Homme	Sousse	2011
1000011	1978	Homme	Sfax	1655
1000012	1978	Homme	Sfax	1655
1000013	1978	Homme	Sfax	1655

لكل ثلاثة توائم من شبه المعرّف [سنة الميلاد، الجنس، الولاية] نجد 3 أفراد على الأقلّ.

K = 3

بينما بالنسبة لآخر ثلاثة سجلات (منتمية إلى نفس فئة شبه المعرّف) ، فإن البيانات الحساسة هي نفسها "1655" ، وهي قيمة حساسة واحدة فقط.

L = 1

من خلال تطبيق تقنية التجميع على حقل"الولاية" للانتقال إلى مستوى "الجهة":

- الجهة = الشمال [تونس + أريانة]
- الجهة = الوسط [سوسة + المنستير]

وتطبيق تقنية التجميع كذلك على حقل"سنة الميلاد" للحصول على الفئتين التاليتين: [1970-1974] و [1975-1979]

نحصل على النتيجة التالية:

Identifiant	Quasi-identifiant			Sensible
Pseudonyme	Année de naissance	Sexe	Région	Salaire en TND
1000001	[1971-1974]	Femme	Nord	1751
1000002	[1971-1974]	Femme	Nord	1809
1000003	[1971-1974]	Femme	Nord	2450
1000004	[1971-1974]	Femme	Nord	2015
1000005	[1971-1974]	Femme	Nord	1089
1000006	[1971-1974]	Femme	Nord	2400
1000007	[1971-1974]	Femme	Nord	2010
1000008	[1975-1979]	Homme	Centre	1959
1000009	[1975-1979]	Homme	Centre	1617
1000010	[1975-1979]	Homme	Centre	2011
1000011	[1975-1979]	Homme	Centre	1655
1000012	[1975-1979]	Homme	Centre	1655
1000013	[1975-1979]	Homme	Centre	1655

وتتوافق البيانات الآن مع 6-anonymisé وؤ4-diversifié (بعد تحويل وإنشاء الإصدار الجديد الذي سيتم فتحه).

لذلك من المستحيل تحديد الفرد وراتبه على وجه اليقين، حتى من خلال دمج هذه المعلومات مع مجموعات بيانات آخر (مجموعة بيانات).

2.3 منصّات البيانات المفتوحة

للامتثال لمتطلبات الأمر المتعلق بالبيانات العمومية المفتوحة، يتعين على الهياكل العمومية في تونس نشر مجموعات البيانات الخاصة بها مباشرة على البوابة الوطنية للبيانات العمومية المفتوحة.

1.2.3 ماذا يعني النشر المباشر على البوابة الوطنية؟

هي عملية الإدراج اليدوي لمجموعات البيانات (البيانات الوصفية والبيانات) باستخدام الفضاء المخصّص لكل هيكل عمومي. ويتطلّب هذا النهج تسجيل البيانات الوصفية في استمارة مخصّصة لذلك، إضافة إلى تحميل الملفات التي تتضمن البيانات أو إدراج روابط للبيانات.

ويمكن أيضًا إجراء النشر المباشر من خلال اعتماد نهج آلي يستغل واجهات برمجة التطبيقات التي توفّرها البوابة الوطنية.

ولتحقيق هذه الغاية، يجب على الهيكل العمومي أن يطلب من فريق وحدة الإدارة الإلكترونية إنشاء حساب على الشباك الخلفي back office للبوابة الوطنية و / أو إنشاء مفتاح API للإدراج الآلي.

كيف نختار أفضل توجّه؟ اليدوي أم الآلي؟

التحديث الآلي	الإدراج والتحديث اليدوي
إذا كان معدل تحديث مجموعات البيانات مرتفعًا جدًا (يوميًا، حينيا...).	إذا لم يكن هناك قاعدة بيانات.
إذا كانت هناك قواعد بيانات يمكن استخراج البيانات منها للنشر.	إذا لم يكن عدد مجموعات البيانات كبيرًا.
	إذا كان التحديث غير متكرّر.

يمكن لنفس منتج البيانات العمومية الجمع بين التوجّهين لفتح بياناته.

هل هناك طريقة أخرى لنشر مجموعات البيانات على البوابة الوطنية؟

يجب على الهياكل العمومية التي تستخدم منصّة بيانات مفتوحة خصوصية (قطاعية، مواطنية...)، ضمان قابلية التخاطب البيني للمنصّة مع البوابة الوطنية قصد ضمان إمكانية حصاد البيانات. وتتمثل عملية حصاد البيانات في استخراج البيانات الوصفية من المنصة الخصوصية نحو المنصة الوطنية بالاعتماد على فهرس أو كتالوج محدد.
ويتيح حصاد البيانات إمكانية الرجوع انطلاقا من البوابة الوطنية إلى مصدر مجموعات البيانات المنشورة. وبالتالي، لا يحتاج الهيكل العمومي إلى استيراد مجموعات البيانات يدويًا واحدة تلو الأخرى.

يعمل الحصاد على البوابة الوطنية فقط مع صيغ بيانات وصفية محدّدة مسبقا. وقصد التحقّق ممّا إذا كان يمكن الرجوع إلى الكتالوج الخاص به على البوابة الوطنية، يكون الهيكل العمومي مدعوّا للتنسيق مع فريق وحدة الإدارة الإلكترونية.

إذا لم يتم ضمان إمكانية حصاد البيانات، فإنّه لا يمكن اعتبار منتج البيانات المفتوحة ممتثلًا لمتطلبات الأمر الحكومي المتعلق بالبيانات العمومية المفتوحة وخاصة الفصل 14 منه.

2.2.3 أيّ بوابة نختار للبيانات المفتوحة؟

على ماذا ينص أمر البيانات المفتوحة؟

بالرجوع لمقتضيات الأمر الحكومي المتعلق بالبيانات العمومية المفتوحة، فإنّه يجب على الهيكل العمومي تلبية شروط معيّنة قبل الشروع في عملية إنشاء منصّة بيانات مفتوحة خصوصية، وهي:

- توفير الموارد البشرية والمالية اللازمة لوضع وإدارة المنصّة الجديدة.
- اعتماد البرمجيّات مفتوحة المصدر.
- احترام التخاطب البيني بين هذه المنصة والبوابة الوطنية للبيانات المفتوحة.
- توفير آليات للمشاركة والتفاعل مع طلبات المستعملين حول البيانات المتاحة وتحسين جودتها.

يجب أن توفر بوابات البيانات المفتوحة آليات للمشاركة على غرار:

- استمارة الكترونية لطلب بيانات عمومية يمكن نشرها على المنصّة.
- مساحة تعليقات مخصّصة لكل مجموعة بيانات منشورة.
- ركن لتقديم مقترحات لتحسين محتوى البوابة.
- منتدى حوار للنقاش حول المواضيع المتعلقة بفتح البيانات.

المتطلّبات الوظيفية الأخرى:

إضافة إلى المتطلبات الترتيبية، يقدّم هذا الدليل قائمة في الوظائف الإلزامية التي يُوصَى بها لاختيار منصّة البيانات المفتوحة. هذه الوظائف ليست حصريّة، حيث يمكن للهيكل العمومي تعزيزها فيما يتعلق بأهدافها وأولوياتها.

تمثل منصّة البيانات المفتوحة مساحة عرض للبيانات العمومية المفتوحة معزّزة بالوظائف التالية:

- تخزين البيانات (مستودع بيانات).
- الفهرسة والبحث عن مجموعات البيانات (البيانات الوصفية والبيانات).
- عرض مفصّل لمجموعات البيانات (مجموعة البيانات والموارد والبيانات الوصفية والبيانات) بتنسيقات مختلفة، بما في ذلك API.
- العرض المرئي والبياني للبيانات عندما يكون ذلك ممكنا.

منصات البيانات المفتوحة شائعة الاستخدام:

CKAN[22] هو منصّة بيانات مفتوحة المصدر الأكثر استخدامًا من قبل الحكومات. ويمكن تثبيت هذه المنصة على خادم Linux.

تم تصميم كتالوج CKAN لنشر البيانات وإدارتها باستخدام واجهة مستخدم أو API. ومن الناحية الفنية، هو يرتكز على برمجيّة Python.

يمكن أن يكون إعداد كتالوج البيانات المفتوحة المستند إلى CKAN سريعًا، لكن التخصيص والتحسين يتطلّبان استثمارات أكثر من مجرّد حلّ جاهز. ويمثل وجود مجموعة مهمة من المطورين في هذا المجال ضمانا للتطور المستمر للتكنولوجيا والأدوات.

بصرف النظر عن أدوات البحث والعرض المرئي والتخطيط الكلاسيكي واستعلام API، يقدّم CKAN أيضًا امتدادات خارجية يمكن الوصول إليها على هذا الموقع: https://github.com/ckan/ckan/wiki/List-of-extensions

أمثلة: https://data.gov.uk ; https://catalog.data.gov/

[22] https://ckan.org

في تونس، بتاريخ صياغة هذا الدليل، هناك 5 منصات قطاعية وهي:

http://catalog.industrie.gov.tn; http://openbaladiati.tn; http://datatransport.tn http://agridata.tn/;
http://www.openculture.gov.tn

DKAN[23] هو نوع من CKAN يعتمد على DRUPAL[24]، وهو نظام إدارة محتوى شائع جدًا تمّت كتابته بلغةPHP. DRUPAL له هيكله المعياري الخاص مع آلاف التطبيقات المتاحة للتنزيل. ويتيح هذا البرنامج أيضًا تخصيص التطبيقات ولديه شبكة كبيرة من المطوّرين.

uDATA[25] هي المنصّة التي أنشأتها EtaLab (قسم بالإدارة الرقمية بين الوزارات بفرنسا). وقد تمّ تطويرها وفق Python ويمكن تكييفها بسهولة حسب الحاجة.

لتشغيل منصّة uData على خادم مستقل، فإنها تحتاج إلى نظام تشغيلي Linux أو MacOS. كما أنّه من الممكن أيضًا تفعيل المنصّة باستخدام Docker.

شفرة المصدر متاحة على: https://github.com/opendatateam/udata

أمثلة: https://dados.gov.pt ; https://data.public.lu ; https://www.data.gouv.fr

GeoNode[26] هي منصّة مفتوحة المصدر لتطوير نظم المعلومات الجغرافية (GIS). تمّ تصميمها بحيث يمكن توسيعها وتعديلها بسهولة، ويمكن دمجها في منصّة أخرى.

أمثلة: https://geonode.wfp.org/

[23] https://getdkan.org
[24] https://www.drupal.org
[25] https://udata.readthedocs.io/en/latest
[26] https://geonode.org

3.3 خطة العمل السنوية للبيانات المفتوحة

1.3.3 ماهي خطة العمل السنوية؟

هي وثيقة تتضمن كل المشاريع والأنشطة المتعلقة بفتح البيانات المبرمج تنفيذها على المستوى الوطني في السنة المقبلة وفق جدول زمني محدد.

المرجع القانوني

الفصول 4 و6 من الأمر الحكومي للبيانات العمومية المفتوحة.

2.3.3 ما الذي يجب أن تحتويه خطة العمل السنوية؟

يجب على الهيكل العمومي أن يُضمّن خطة العمل السنوية جميع الأنشطة التي سيتم تنفيذها وقائمة بأهمّ مجموعات البيانات التي سيتمّ فتحها خلال السنة المقبلة.

1.2.3.3 الأنشطة الواجب تضمينها:

يجب أن يشمل هذا الجزء جميع الأنشطة التي سيتم تنفيذها في السنة الموالية بهدف تعزيز وتنفيذ البرنامج الوطني لفتح البيانات. ويمكن تصنيف هذه الأنشطة وفقًا للأبعاد الثلاثة التالية:

تعزيز الوصول إلى البيانات المفتوحة:

- تطوير أنشطة لتعزيز مبادرات فتح البيانات الموجودة.
- تطوير شبكة مسؤولي البيانات المفتوحة.
- تطوير أنشطة لتحسين جودة البيانات.
- تحسين قابلية التخاطب البيني وامتثال البيانات المفتوحة للمعايير الدولية.
- تطوير أنشطة لإجراء ونشر جرد البيانات التي تنتجها الهياكل العمومية.

ترسيخ مبدأ الفتح والحماية عند اللزوم:

- تكريس ثقافة البيانات لدى المسؤولين الأول بكل هيكل.
- تطوير المهارات في إدارة البيانات لدى المسؤولين وصنّاع القرار.
- دمج البيانات المفتوحة في تصميم المشاريع والبرامج والخدمات والأنظمة والسياسات.
- نشر المزيد من مجموعات البيانات بصيغة مفتوحة دون الإشارة إلى استعمالاتها المحتملة من قبل الغير.
- تقديم حلول تقنية لاستخراج البيانات المفتوحة ومعالجتها ونشرها آليًا.
- إنشاء آليات حماية ومراقبة لإدارة النشر الضخم لمجموعات البيانات (البيانات المحمية ...).

تعزيز إمكانات إعادة الاستعمال:

- تحديد وإعطاء الأولوية للبيانات التي يمكن أن تعرف نسب إعادة استعمال عالية.
- بيان قيمة البيانات المفتوحة (الاقتصادية والاجتماعية والسياسية).
- تنظيم لقاءات دورية بين المستعملين النهائيين ومنتجي البيانات العمومية.
- الانخراط بشكل دائم في دائرة البيانات لتحديد الأولويات وتسهيل تدفّق أفكار إعادة الاستعمال من المستخدمين النهائيين (الاحتياجات والطلبات).
- تطوير الشراكات وتنظيم المسابقات والهاكاثون...
- السماح لمستخدمي البيانات بمشاركة تجاربهم وخبراتهم والأدوات التي يتّم إستغلالها.

هل تتضمّن خطة العمل السنوية إجراءات متكرّرة ومألوفة؟

يمكن أن تتضمن خطة العمل إجراءات دائمة يتم تنفيذها كل سنة، إذا كان الهيكل العمومي يريد إبراز هذا النشاط المتكرّر.

مثال : تحديث مجموعات البيانات المفتوحة إجراء متكرّر ولا يمكن أن يظهر في خطة العمل السنوية حتى إذا كان الهيكل العمومي يرغب في الترويج لهذا النشاط.

مثال : تحسين البوابة الوطنية أو المنصّة القطاعية هو إجراء متكرّر قد يظهر في خطة العمل السنوية لفتح البيانات.

2.2.3.3 قائمة أهمّ مجموعات البيانات المطلوب فتحها:

يكون الهيكل العمومي مدعوّا الى ضبط قائمة مجموعات البيانات التي سيتم فتحها في السنة المقبلة. تتّخذ هذه القائمة شكل جدول، ويمكن أن يحتوي على العناصر التالية:

- اسم الهيكل الداخلي المسؤول عن فتح البيانات.
- عنوان مجموعة البيانات (بلغتين إن أمكن).
- وصف مفصّل لمجموعة البيانات (بلغتين إن أمكن).
- الموضوع أو المواضيع على مستوى البوابة الوطنية ذات العلاقة بمجموعة البيانات.
- التاريخ المبرمج للنشر(الشهر من السنة المقبلة)
- دورية النشر.
- تقدير الميزانية (إن وجد).
- مرجع مجموعة البيانات الخاصة على مستوى جرد البيانات العمومية (يجب أن تظهر كلّ مجموعة بيانات مذكورة في خطة العمل على مستوى جرد بيانات الهيكل العمومي).
- مقترحات لحالات إعادة الاستعمال المحتملة (داخلية و / أو خارجية).

ما هي مجموعات البيانات المطلوب إدراجها في خطة العمل السنوية؟

يتطلّب تحديد مجموعات البيانات التي سيتم فتحها في السنة المقبلة، مشاركة جميع الاطراف المتدخّلة في منظومة البيانات المفتوحة، مثل المجتمع المدني والقطاع الأكاديمي والقطاع الخاص ومجموعة المطورين.... مع الأخذ بعين الاعتبار مجموعات البيانات التي تم جردها ولم يتم فتحها بعدُ خاصة عندما تكون درجة أولوية إتاحتها عالية.

ويمكن أن تتضمّن خطة العمل مجموعات البيانات التي سيتم فتحها على المدى المتوسّط (السنتين أو الثلاث سنوات القادمة).

وهو ما من شانه أن يدعم مشاركة الرؤية الاستراتيجية لبرنامج البيانات المفتوحة للهيكل العمومي.

3.3.3 أيّ منهجية لخطة عمل سنوية ناجحة؟

يجب أن يشكل المسؤول عن البيانات المفتوحة داخل كل هيكل فريق عمل لتطوير خطة العمل للسنة المقبلة. وفي هذا الإطار، يُوصَى بإشراك الأشخاص الذين شاركوا في مهمّة جرد البيانات العمومية.

- يمكن أن ينظّم اجتماعات ومقابلات مع مستخدمي البيانات والمستخدمين النهائيين.
- يمكنه إرسال استبيانات عبر الإنترنت للمتدخلين في منظومة البيانات المفتوحة.
- يمكن أن يعتمد توجّها مزدوجا يجمع بين الطريقتين المذكورتين أعلاه.

في جميع خطط العمل، تظهر مهمّة جرد البيانات العمومية بالإضافة إلى إثرائها كنشاط ضروري ولكن غير كافي.

مفاتيح نجاح خطة العمل

تحديد أهداف SMART التي يجب الوصول إليها والتخطيط لمواعيد نهائية واقعية.

إشراك جميع الاطراف المعنيّة.

صياغة وثيقة تشغيليّة بسيطة وواضحة وعملية.

4.3 تقرير النشاط السنوي للبيانات المفتوحة

1.4.3 ما هو تقرير النشاط السنوي؟

تقرير النشاط السنوي هو أداة للتقييم واستشراف المستقبل. وهو يمثّل ملخصًا للنشاط والنتائج التي تمّ الحصول عليها بخصوص فتح البيانات العمومية خلال السنة المنقضية، وهو يساعد في نفس الوقت على اتخاذ القرارات المستقبلية.

حسب أمر البيانات العمومية المفتوحة من هي الجهة المطالبة بإعداد تقرير النشاط السنوي؟

- يجب على وحدة الإدارة الإلكترونية إعداد تقرير نشاط سنوي ينشر قبل موفّى شهر مارس من كلّ سنة على موقع واب الوزارة المكلفة بالتحديث الإداري وبالبوابة الوطنية للبيانات العمومية المفتوحة.
- يجب على المسؤول عن برنامج البيانات العمومية المفتوحة بكل هيكل عمومي إعداد التقرير السنوي لأنشطة البيانات العمومية المفتوحة ونشره على موقع الهيكل المعني وإحالته إلى وحدة الإدارة الإلكترونية في أحسن الآجال.

2.4.3 ما هو محتوى تقرير النشاط السنوي؟

- تقييم عام لأداء السنة المنقضية من حيث فتح البيانات والأنشطة ذات الصّلة.
- تقييم الأداء مقارنة بالأهداف والأنشطة المحددة في خطة العمل السنوية للسنة المنقضية.
- تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف المحددة خلال مسار فتح البيانات.
- التكلفة الإجمالية لتنفيذ برنامج فتح البيانات.
- الافاق والتوصيات. ويُوصَى، على المستوى الوطني، بإضافة توصيات اللجنة الاستشارية المشتركة.

3.4.3 كيف نضمن نجاح عملية إعداد تقرير النشاط؟

يُوصَى، في هذا الإطار، بوضع آليات في بداية كل سنة لضمان مراقبة وتنفيذ الأنشطة المنصوص عليها في خطة العمل للسنة المنقضية. ويمكن أن تأخذ هذه الآليات الأشكال التالية:

- تنظيم اجتماعات تنسيقية دورية (على سبيل المثال كل شهر) مع الأطراف المعنية من أجل تقييم تقدّم تنفيذ برنامج البيانات المفتوحة، وتحديد الصعوبات التي يجب تجاوزها.
- إعداد تقارير ثلاثية او سداسية عن تنفيذ برنامج البيانات المفتوحة.
- إعداد تقرير التنفيذ نصف السنوي ...

5.3 جرد البيانات العمومية

1.5.3 ما هو جرد البيانات العمومية؟

جرد البيانات العمومية هو سجل يحتوي على قائمة بمجموعات البيانات التي ينتجها و / أو يجمعها كل هيكل عمومي في إطار تنفيذ أنشطته. يتم تحديد كل مجموعة بيانات تم جردها من خلال جملة من البيانات الوصفية مثل تعريف البيانات (عنوانها، وصفها، بعض الكلمات الرئيسية ...) وتصنيفها وتكرار تجميعها / إنتاجها والمالك ومختلف المعلومات الأخرى.

باختصار، هي قائمة تحتوي فقط على بيانات وصفية عن البيانات المنتجة و / أو المجمعة ولا تتضمّن بيانات فعلية.

2.5.3 ما هي طريقة إجراء جرد للبيانات العمومية؟

طورت وحدة الإدارة الإلكترونية منصّة وطنية "PDIMS" لتسهيل إجراء جرد البيانات العمومية.

و تشمل هذه المنصة مكونين رئيسين:

مكون مخصّص للإدارةPDIMS

يتمثل في رقمنة عملية جرد البيانات بمختلف مراحلها وهي:
تحديد البيانات، وتسجيل البيانات الوصفية لكل مجموعة بيانات محددة ، وإدارة الهياكل العمومية والمستخدمين ، ولوحة القيادة لمتابعة أنشطة الجرد بالهيكل

مكون مخصّص لمستخدمي الإنترنت (سجل البيانات)

يتمثل في نشر سجل البيانات لتمكين المستعملين النهائيين من نظرة شاملة حول البيانات التي تم جردها.
وتتكفل الهياكل العمومية بتحديد البيانات التي يتم إدراجها في سجل الجرد.

PDIMS: Public Data Inventory Management System

تحديد النطاق وضبط المواعيد النهائية	يقرّر المسؤول على البيانات المفتوحة "RDO" المصالح أو الإدارات الداخلية التي ستتمّ دعوتها للمشاركة في مهمة الجرد. على مستوى المنصة يجب إضافة الإدارات العامة والإدارات المركزية والإدارات والمصالح .... ويجب إضافة المؤسسات تحت الإشراف إذا كان المسؤول على البيانات المفتوحة يمثّل وزارة.
تكوين الفرق	يتولى المسؤول على البيانات المفتوحة إنشاء حسابات للموظفين داخل مؤسسته بالإضافة إلى حسابات مسؤولي البيانات المفتوحة للمؤسسات تحت الإشراف. بالنسبة لكل هيكل محدد وبعد الانتهاء من المرحلة الاولى، يجب تكوين فريق لمتابعة مهمة الجرد.
تحديد البيانات "العصف الذهني"	يتم خلال هذه المرحلة دعوة كل إدارة أو مصلحة لتنظيم اجتماعات عصف ذهني تهدف إلى تحديد الأفكار حول البيانات التي تحتفظ بها الهياكل العمومية. توفّر منصة PDIMS خارطة ذهنية لتسجيل مُخرجات اجتماعات العصف الذهني كما تسمح بحفظ أفكار البيانات بالإضافة إلى اسم الشخص الذي سيكون مسؤولاً عن تعمير البيانات الوصفية.
تسجيل البيانات الوصفية	يتم خلال هذه المرحلة تسجيل البيانات الوصفية لكل مجموعة بيانات تم تحديدها في المرحلة السابقة. وتقسّم البيانات الوصفية إلى 3 مستويات، وهي البيانات الوصفية الرئيسية والبيانات الوصفية لتقييم الأولويات والبيانات الوصفية المتقدمة لتخطيط الفتح.
نشر السجل وجمع الملاحظات	يتم خلال هذه المرحلة تأكيد الأعمال المنفّذة ونشر سجل الجرد. و تسمح المنصة أيضًا بنشر قائمة الجرد فور إغلاق المرحلة الرابعة، أي بمجرد تعمير البيانات الوصفية الرئيسية. وهو قرار يرجع لمسؤول البيانات المفتوحة في كل هيكل.

6.3 إرساء تمشّي قائم على إعادة الاستعمال

1.6.3 ما المقصود بإعادة الاستعمال في مجال البيانات المفتوحة؟

المقصود من إعادة الاستعمال هو استخدام البيانات المفتوحة من قبل الغير لأغراض أخرى غير المهمة الرئيسية للهيكل العمومي الذي جعلها متاحة مجانًا في صيغة مفتوحة و خالية من حقوق الملكية.

ويمكن أن يتخذ شكل عرض مرئي للبيانات، ورسم خرائط، ومقال للنشر، و / أو موقع ويب و / أو تطبيق للهاتف المحمول، و / أو تحسين خدمة و / أو اقتصاد و / أو تحسين العمل الحكومي.

2.6.3 ما هي مراحل التمشي الناجح لدعم إعادة استعمال البيانات المفتوحة؟

مهما كانت طبيعة الجهة العمومية، يمكننا تحديد المراحل المشتركة التي تعزز فرص إحداث تأثير من خلال إعادة استعمال البيانات المفتوحة، وهي:

قد يختلف هذا التمشي من هيكل عمومي إلى آخر بحسب النشاط والموارد البشرية والمادية المتاحة.

1.2.6.3 .تحديد المستعملين النهائيين:

يمكن تبرير ضعف نسب إعادة الاستعمال بكون الهياكل العمومية تتناول إعادة الاستعمال من منطلق إرثها المؤسساتي حيث تهتمّ بمدى التزامها بالقوانين أكثر من اهتمامها باحتياجات وتوقّعات مستعملي البيانات .

يمكن أن يكون المستعملون النهائيون

منتجين للبيانات العمومية	مروجين للبيانات المفتوحة	محللين	مطوّرين
صحفيين	شركات ناشئة	باحثين	جمعيات

يجب أن يحاول المسؤول المكلف بالبيانات المفتوحة أوّلاً تحديد المستعملين النهائيين المحتملين. ويتطلب ذلك فهم سلسلة إعادة استعمال البيانات المفتوحة التي تستند عمومًا إلى 4 مراحل: البحث والتفسير والتحويل والإدماج.

وبالتالي، يجب أن يبدأ الهيكل العمومي بتحديد الجهات الفاعلة الرئيسية، وعلى وجه الخصوص، أول المستعملين المحتملين وذلك من خلال محاولة تقديم إجابات للعناصر التالية:

- من الذي يبحث عن البيانات التي ينتجها أو يجمعها الهيكل العمومي؟
- من يطلب النفاذ إلى البيانات التي ينتجها الهيكل أو يجمعها؟

وفي هذا المجال، نحتاج إلى رؤية واضحة لجميع البيانات التي ينتجها الهيكل و / أو يجمعها (انظرالقسم 5.3 من هذا الدليل).

2.2.6.3 تحديد درجة الأولوية في خصوص معالجة التحديات والاستجابة لمطالب فتح البيانات

بمجرد التعرّف على المستعملين النهائيين وتحديدهم، وقصد إنشاء حوار مثمر معهم، من الضروري إحصاء البيانات ذات الأهميّة المشتركة بين المنتج والقائمين بإعادة الاستعمال. يتعلق هذا الإحصاء خصوصا بالبيانات التي تخلق أفكارًا إبداعية وتقترح حلولًا للإشكاليات والتحديات التي تم تحديدها في إطار الحوار أو حتى قبله.

يجب أن تأخذ هذه العملية بعين الاعتبار المسائل التالية:

- العوائق التي تعترض الهيكل العمومي: فنية ومالية وقانونية... فيما يتعلق بالبيانات المحدّدة.
- دوافع وقيود المستعملين الذين تم تحديدهم.
- وخاصة، الوصول إلى المصادر التكميلية الأخرى لمجموعات البيانات المفتوحة اللازمة لتطوير إعادة الاستعمال (يصعب ضمانها إذا بقي العرض محدودًا للغاية).

في هذه المرحلة، من المهم أيضًا السعي إلى تكوين شراكات مفيدة مع منظمات دولية ومشغلين من القطاع الخاص وجمعيات نشطة، وهياكل عمومية أخرى...

مجالات الشراكة	
دعم مالي	يمكن أن تساهم الشراكات في توفير دعم مالي ضروري لإنجاز مختلف مراحل فتح البيانات.
دعم تقني	يمكن أن يبلغ هذا الدعم مرحلة تعهيد أطراف خارجية لإنجاز بعض الأنشطة

3.2.6.3 فتح أولى مجموعات البيانات

ترتكز هذه المرحلة على فتح البيانات تدريجيًا وبانتظام بحيث تتم تغطية المحتوى والمحمل (البيانات والبيانات الوصفية والملفات).

بشكل عام، من المفيد التركيز على عدد صغير من البيانات بصفة معمّقة بدلاً من التركيز على عدد كبير جدًا بصفة سطحية. وتضمن عمليات الفتح والنشر التدريجية والمنتظمة للبيانات، حتى لو لم تكن مثالية، الحصول على تعليقات منتظمة من المستعملين. وهو ما يتيح للهيكل العمومي فرصة تصحيح الإشكالات الملاحظة بسرعة وتكييف العرض مع الطلب الفعلي.

ومن أجل استمرارية واستدامة الاستعمالات، يطالب المستعملون، على المدى المتوسط والطويل، بضمان الوصول الدائم إلى مجموعات البيانات من خلال تعزيز المعالجة الآلية والتحديث المنتظم ومستوى مقبول من الجودة على مستوى البيانات والبيانات الوصفية.

4.2.6.3 المرافقة والتثمين

لا يقتصر دور منتج البيانات على نشر بياناته المفتوحة فقط بل يجب إيلاء الأهمية إلى الجانب الترويجي وخاصة توجيه وتحفيز وتعزيز استعمال بياناته. ويمكن أن تكون الشراكات فعّالة للغاية في هذه المرحلة.

وفي هذا الإطار، هناك العديد من الوسائل: دعوات للمشاريع، تنشيط شبكات المبتكرين، الهاكاثون، ورشات العمل الإبداعية ...

وحدة الإدارة الإلكترونية
UNITÉ DE L'ADMINISTRATION ÉLECTRONIQUE

Open
Government
Partnership
Tunisia

AFD
AGENCE FRANÇAISE
DE DÉVELOPPEMENT

EXPERTISE
FRANCE
CFI
DÉVELOPPEMENT
MÉDIAS