



Royaume du Maroc
Chef du Gouvernement

Ministère de la Transition
Numérique et de la Réforme
de l'Administration

#ADD

وكالة التنمية الرقمية

ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵜⴰⵏⵓⵎⴰⵔⵜ ⵜⴰⵔⵉⵎⴰⵏⵜ ⵜⴰⵔⵉⵎⴰⵏⵜ

Agence de Développement du Digital

Atelier de formation sur l'Open Data au profit des organismes et institutions publics relevant de la Région Fès-Meknès

Data.gov.ma

Région Fès-Meknès

23/01/2025

Session de formation sur l'Open Data

Séance 5: Cas Pratique

15h00-15h40



Session 5: Cas Pratique

Démarche générale

Transformer un fichier de données

Nous allons prendre un cas comme exemple et le transformer selon les standards et bonnes pratiques

1

Classifier au regard des lois (données personnelles, données sensibles ...)
Identifier et lancer les traitements techniques (anonymisation, suppression)
Identifier le format de sortie

2

Préparer les en-têtes

- Séparer les cellules fusionnées (cas de l'excel) et les en-têtes sur plusieurs lignes
- Expliciter les unités dans les en-têtes, expliciter les titre des colonnes

3

Transformer les données

- Séparer les cellules fusionnées
- Standardiser les champs numériques
- Standardiser ou homogénéiser le texte
- Normaliser les dates
- Encodage
- Ajouter des colonnes si nécessaire (exemple données atomiques)

Session 5: Cas Pratique

Exemple: Octroi de permis de construire

Adopter une approche stratégique pour la fiabilisation

La table ci dessous correspond au fichier de donnée, à son format initial (non conforme aux standards open data)

		Informations personnelles				Informations sur la demande			
Numéro de demande	Commune	Nom & Prénom	Numéro de carte nationale	Adresse	Téléphone	Date de dépôt	Type de permis	Coût projet	Statut
DEM-001	Casablanca	Youssef BEN AHMED	C12345678	12 , Rue de Rabat	+212 6 1234 5678	10/12/2022	Construire	1.2M dirhams	Approuvé
DEM-002	Casa	Ahmed Amine	C98765432	Lot 23 , Hay Salam	0660-654321		bâtir	700.000	En cours
DEM-003		Fatima EL HABIB	B45678901	Quartier Al Qods	06-76543210	2022-10-05	Rénover	450,000 DHS	Rejeté
DEM-004	Meknès	Abdelilah KHANNA	A1239876		+212612345678	02/15/2023	Bâtiment neuf	900000 DHS	Approuvé
DEM-005	Fès	Mohamed EL FASSI	C65432109	Rue el Qods	0678 543 210	12-03-2023	Construction	1 000,000	En attente
DEM-006	Marrakech	Hind OUALI	D87654321	Rue Ibn Batouta	07 65432109	15.02.2023	construite	2M MAD	En cours

Session 5: Cas Pratique

Exemple: Octroi de permis de construire

Classification au regard des lois et traitements à effectuer

Pour chaque donnée, il faut effectuer une analyse au regard des lois, et identifier les traitements conséquents

Donnée	Classification Loi 05-20	Classification Loi 09-08	Niveau d'accès Loi 31-13	Traitements à appliquer
Numéro de demande	Non classifié	Non applicable	Public	Aucune restriction, conserver le format numérique.
Commune	Non classifié	Non applicable	Public	Aucune restriction, standardiser les noms des communes.
Nom & Prénom	Non classifié	Donnée personnelle identifiable	Accès restreint	Anonymisation obligatoire : Remplacer par un identifiant anonyme (ex. : HASH-001).
Numéro de carte nationale	Très secret	Donnée sensible (catégorie spéciale)	Accès restreint	Suppression ou anonymisation avancée : Générer un identifiant unique non réversible.
Adresse	Diffusion restreinte	Donnée personnelle identifiable	Public après traitement	Perturbation : Remplacer par une localisation générale (ex. : 'Rue Rabat').
Téléphone	Confidentiel	Donnée personnelle identifiable	Accès restreint	Suppression obligatoire : Retirer les numéros pour protéger la vie privée.
Date de dépôt	Non classifié	Non applicable	Public après traitement	Standardisation au format ISO 8601 (AAAA-MM-JJ).
Type de permis	Non classifié	Non applicable	Public	Uniformisation selon un référentiel (ex. : 'Construire', 'Rénover').
Coût projet	Non classifié	Non applicable	Public	Convertir les montants en dirhams (format numérique).
Statut	Non classifié	Non applicable	Public	Uniformiser les termes (ex. : 'Approuvé', 'En cours', 'Rejeté').

Session 5: Cas Pratique

Exemple: Octroi de permis de construire

Description exhaustive des données

Il faut accompagner les données de métadonnées descriptives exhaustives, ainsi que la liste des traitements appliqués:

Champ	Description	Format	Traitement appliqué
Numéro de demande	Identifiant unique pour chaque demande.	identifiant alphanumérique (ex. : DEM-001).	Aucune modification nécessaire, format conservé.
Ville	Nom de la Ville où la demande a été déposée.	Texte, nom standardisé de la commune. Référentiel des communes	Uniformisation des noms des communes selon les standards nationaux.
Identifiant Anonyme	Identifiant anonymisé remplaçant le nom et le prénom de l'individu.	Texte, identifiant unique (ex. : HASH-001).	Anonymisation via un hachage unique pour garantir la confidentialité.
Quartier	Zone ou localisation approximative du projet, sans informations personnelles précises.	Texte, description générale de la zone (ex. : 'Rue Rabat').	Perturbation des adresses pour éviter l'identification personnelle directe.
Date de dépôt	Date de dépôt de la demande au format normalisé.	Date au format ISO 8601 (AAAA-MM-JJ).	Standardisation au format ISO 8601 pour assurer l'uniformité.
Type de permis	Catégorie standardisée du type de permis demandé.	Texte, valeurs standardisées basées sur un référentiel.	Référentiel utilisé pour uniformiser les différentes variantes de noms.
Coût projet	Montant du projet en dirhams marocains (MAD).	Numérique, montant sans séparateurs (ex. : 1200000).	Conversion en format numérique standard avec suppression des unités et séparateurs.
Statut	État actuel de la demande (Approuvé, En cours, Rejeté, etc.).	Texte, valeurs standardisées (ex. : Approuvé, Rejeté).	Uniformisation des termes pour assurer la cohérence des statuts.

Session 5: Cas Pratique

Exemple: Octroi de permis de construire

Traitement complet du tableau au regard des lois et des standards techniques

Numéro de demande	Commune	Identifiant Anonyme	Quartier	Date de dépôt (AAAA-MM-JJ)	Type de permis (Standardisé)	Coût projet (MAD)	Statut
DEM-001	Casablanca	HASH-001	Rue Rabat	2022-12-10	Construire	1200000	Approuvé
DEM-002	Agadir	HASH-002	Hay Salam	2022-11-01	Construire	700000	En cours
DEM-003	El Jadida	HASH-003	Al Qods	2022-10-05	Rénover	450000	Rejeté
DEM-004	Meknès	HASH-004	Inconnu	2023-02-15	Construire	900000	Approuvé
DEM-005	Fès	HASH-005	Rue el Qods	2023-03-12	Construire	1000000	En attente
DEM-006	Marrakech	HASH-006	Ibn Batouta	2023-02-15	Construire	2000000	En cours

Numéro de demande;Commune;Identifiant Anonyme;Quartier;Date de dépôt (AAAA-MM-JJ);Type de permis (Standardisé);Coût projet (MAD);Statut
DEM-001;Casablanca;HASH-001;Zone Rabat;2022-12-10;Construire;1200000;Approuvé
DEM-002;Agadir;HASH-002;Hay Salam;2022-11-01;Construire;700000;En cours
DEM-003;El Jadida;HASH-003;Zone Al Qods;2022-10-05;Rénover;450000;Rejeté
DEM-004;Meknès;HASH-004;Inconnu;2023-02-15;Construire;900000;Approuvé
DEM-005;Fès;HASH-005;Rue el Qods;2023-03-12;Construire;1000000;En attente
DEM-006;Marrakech;HASH-006;Zone Ibn Batouta;2023-02-15;Construire;2000000;En cours

Encodage ASCII

Traitements appliqués :

- Anonymisation avancée :**
 - Numéros de CIN remplacés par des identifiants hachés uniques.
 - Noms et prénoms anonymisés.
- Suppression des données personnelles :**
 - Téléphones supprimés.
- Standardisation et normalisation :**
 - Uniformisation des dates au format ISO 8601.
 - Harmonisation des types de permis via un référentiel ("Construire" pour toutes les variantes).
- Traitement des montants :**
 - Conversion en valeurs numériques homogènes en MAD.
- Perturbation des adresses :**
 - Adresses précises remplacées par des zones générales.
- Complétion des données :**
 - Cellules vides remplies avec des valeurs approximatives ou "Inconnu".

Numéro de demande;Commune;Identifiant Anonyme;Quartier;Date de dépôt (AAAA-MM-JJ);Type de permis (Standardisé);Coût projet (MAD);Statut
DEM-001;Casablanca;HASH-001;Zone Rabat;2022-12-10;Construire;1200000;Approuvé
DEM-002;Agadir;HASH-002;Hay Salam;2022-11-01;Construire;700000;En cours
DEM-003;El Jadida;HASH-003;Zone Al Qods;2022-10-05;Rénover;450000;Rejeté
DEM-004;Meknès;HASH-004;Inconnu;2023-02-15;Construire;900000;Approuvé
DEM-005;Fès;HASH-005;Rue el Qods;2023-03-12;Construire;1000000;En attente
DEM-006;Marrakech;HASH-006;Zone Ibn Batouta;2023-02-15;Construire;2000000;En cours

Encodage UTF-8

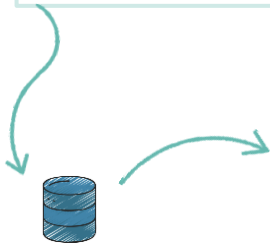
Session 5: Cas Pratique

Exemple: Octroi de permis de construire

L'importance d'une mise à jour régulière

Cas d'une MAJ ponctuelle / non régulière

Numéro de demande;Commune;Identifiant Anonyme;Quartier;Date de dépôt (AAAA-MM-JJ);Type de permis (Standardisé);Coût projet (MAD);Statut
DEM-001;Casablanca;HASH-001;Zone Rabat;2022-12-10;Construire;1200000;Approuvé
DEM-002;Agadir;HASH-002;Hay Salam;2022-11-01;Construire;700000;En cours
DEM-003;El Jadida;HASH-003;Zone Al Ouds;2022-10-05;Rénover;450000;Rejeté
DEM-004;Meknès;HASH-004;Inconnu;2023-02-15;Construire;900000;Approuvé
DEM-005;Fès;HASH-005;Rue el Ouds;2023-03-12;Construire;1000000;En attente
DEM-006;Marrakech;HASH-006;Zone Ibn Batouta;2023-02-15;Construire;2000000;En cours

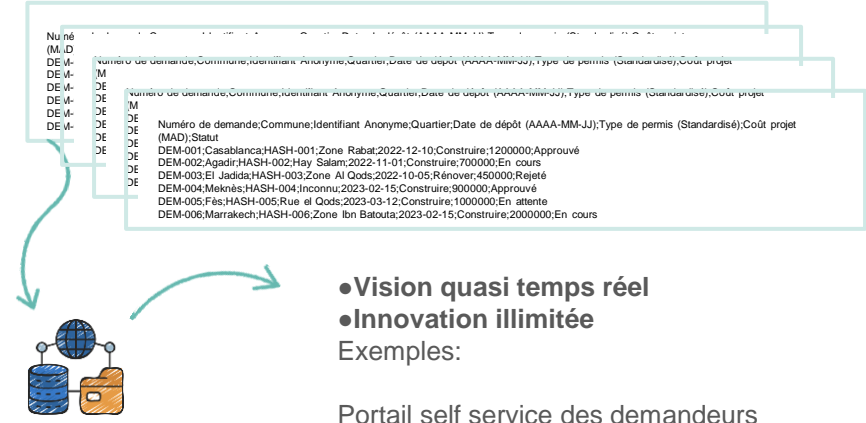


- Vision à un instant T
 - Innovation limitée
- Exemples:

Statistiques plates à l'instant T

Cas d'une MAJ régulière

Numéro de demande;Commune;Identifiant Anonyme;Quartier;Date de dépôt (AAAA-MM-JJ);Type de permis (Standardisé);Coût projet (MAD);Statut
DEM-001;Casablanca;HASH-001;Zone Rabat;2022-12-10;Construire;1200000;Approuvé
DEM-002;Agadir;HASH-002;Hay Salam;2022-11-01;Construire;700000;En cours
DEM-003;El Jadida;HASH-003;Zone Al Ouds;2022-10-05;Rénover;450000;Rejeté
DEM-004;Meknès;HASH-004;Inconnu;2023-02-15;Construire;900000;Approuvé
DEM-005;Fès;HASH-005;Rue el Ouds;2023-03-12;Construire;1000000;En attente
DEM-006;Marrakech;HASH-006;Zone Ibn Batouta;2023-02-15;Construire;2000000;En cours



- Vision quasi temps réel
 - Innovation illimitée
- Exemples:

Portail self service des demandeurs
Mesure des délais de traitement
Evolution des indicateurs & décisionnel

Davantage de capacités si les données sont plus nombreuses (ex. Superficie, type de construction ou rénovation, ..)

Exemple: Les données du HCP sur le portail Open Data sont régulièrement mises à jour grâce à l'activation des API entre la Base HCP et le portail Open Data

Session 5: Cas Pratique

Exemple: Octroi de permis de construire

Pour le nettoyage des données et la conversion d'un schéma initial vers un schéma final: Whyqd

<https://whyqd.readthedocs.io/en/latest/>

Pour des opérations de manipulation de données (calculs, anonymisation, etc.): Pandas -

<https://pandas.pydata.org/>


Session 5: Cas Pratique

Utilisation des API du portail national

```
1  ▶  #!/bin/bash
2      # script0.sh
3      # $1 est le fichier
4      #<APIkey> sont remplacés par leurs valeurs
5
6      # Créer le jeu de données
7      curl -X POST \
8          "https://www.data.gov.ma/data/api/3/action/package_create" \
9          -H "Content-Type: application/json" \
10         -H "Authorization: <APIkey>" \
11         -d '{
12             "name": "demoadd",
13             "title": "Demo ADD",
14             "title_ar": "Demo ADD AR",
15             "owner_org": "9703ee9c-cc16-4a03-97bb-0ab1118e9a56",
16             "author": "author",
17             "author_email": "author@email.com",
18             "maintainer": "maintainer",
19             "maintainer_email": "maintainer@email.com",
20             "license_id": "odc-odbl",
21             "notes": "NOTES",
22             "url": "",
23             "private": true,
24             "groups": [{"id": "216ceb87-45ef-4ea6-8dc5-1365d83807d1"}]
25         }'
```

Session 5: Cas Pratique

Utilisation des API du portail national

```
27 # - name (string) - the name of the new dataset, must be between 2 and 100 characters long, lowercase alphanumeric
28 # - title (string) - the title of the dataset (optional, default: same as name)
29 # - owner_org (string) - the id of the dataset's owning organization
30 #     In this example : Producer ADD => 9703ee9c-cc16-4a03-97bb-0ab1118e9a56
31 # - author (string) - the name of the dataset's author (optional)
32 # - author_email (string) - the email address of the dataset's author (optional)
33 # - maintainer (string) - the name of the dataset's maintainer (optional)
34 # - maintainer_email (string) - the email address of the dataset's maintainer (optional)
35 # - license_id (license id string) - the id of the dataset's license, see license_list() for available values (optional)
36 # - notes (string) - a description of the dataset (optional)
37 # - url (string) - a URL for the dataset's source (optional)
38 # - private (bool) - If True creates a private dataset
39 # - groups (list of dictionaries) - the groups to which the dataset belongs (optional), each group dictionary should
40 #     have one or more of the following keys which identify an existing group: 'id' (the id of the group, string),
41 #     or 'name' (the name of the group, string)
42 #     In this example : Theme Education => 216ceb87-45ef-4ea6-8dc5-1365d83807d1
43
44 # Other
45 # - version (string, no longer than 100 characters) - (optional)
46 # - state (string) - the current state of the dataset, e.g. 'active' or 'deleted',
47 #     only active datasets show up in search results and other lists of datasets
48 
```

Session 5: Cas Pratique

Utilisation des API du portail national

```
add-open-data ~/Goland
Project
  add-open-data ~/Goland
    Ckan Empty.sh
    Exemples d'utilisation de l'API Open Data.sh
    OpenData.postman_collection (1).json
    Postman API examples
  External Libraries
  Scratches and Consoles

Exemples d'utilisation de l'API Open Data.sh
1 [Plus d'exemple](https://docs.ckan.org/en/2.9/api/index.html)
2
3 ## 1. Trouver l'Organisation
4
5 ```bash
6 curl -X GET \
7   "http://<ckan URL>/api/3/action/organization_list_for_user" \
8   -H "Authorization: <API Token>"
9 ```
10
11 # Après avoir exécuté cette commande `curl`, vous obtiendrez une réponse contenant une liste d'organisations.
12 # Notez l'ID de l'organisation avec laquelle vous souhaitez travailler.
13 # Return the organizations that the user has a given permission for.
14 #
15 # Specifically it returns the list of organizations that the currently authorized user has a given permission
16 # (for example: "manage_group") against.
17 #
18 # By default this returns the list of organizations that the currently authorized user is member of, in any capacity.
19
20 ## 2. Trouver le Groupe
21
22 ```bash
23 curl -X GET \
24   "http://<ckan URL>/api/3/action/group_list"
25 ```
26
27 # Remplacez '<GROUP ID>' par l'ID réel du groupe que vous souhaitez utiliser. Cette commande récupère des informations
28 # sur le groupe spécifié.
29 # Return a list of the names of the site's groups.
30
31 ```bash
32 curl -X GET \
33   "http://<ckan URL>/api/3/action/group_show?id=<GROUP ID>" \
34   -H "Authorization: <API Token>"
35 ```
36
37 ## 3. Créer un Jeu de Données
```

```
50 # Crée et attache la ressource au jeu de données
51 curl -X POST \
52   "https://www.data.gov.ma/data/api/3/action/resource_create" \
53   -H "Authorization: <APIkey>" \
54   -F "package_id=demoadd" \
55   -F "name=Fichier Test ADD" \
56   -F "upload=@$1"
57
58 exit
59
60
```

- GET 1 - package_list
- GET 2 - package_show
- GET 3 - group_list
- GET 4 - group_show
- GET 5 - license_list
- GET 6 - organization_list_for_user
- POST 7 - package_create
- POST 8 - package_update
- POST 9 - resource_create
- POST 10 - resource_update