



## arcOpole PRO DT-DICT

---

# Guide Installation

## Version 4.0.2

24/05/2024

## À propos du Guide

Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis de la part de 1Spatial.

Sauf mention contraire, les sociétés, les noms et les données utilisés dans les exemples sont fictifs.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise à quelque fin ou par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, sans la permission expresse et écrite de 1Spatial.

## Limitation de garantie et de responsabilité

1Spatial a réalisé tous les tests nécessaires et suffisants du Progiciel et a vérifié la conformité de son guide.

Le client reconnaît que dans l'état actuel de la technologie informatique, le fonctionnement du Progiciel est susceptible d'être interrompu ou affecté par des bogues. 1Spatial ne garantit pas que le Progiciel, le média d'installation, la clef ou la documentation livrés soient exempts d'erreurs, de bogues ou d'imperfections.

Ainsi, le client doit effectuer toutes les sauvegardes, prévoir et effectuer toutes les procédures de remplacement en vue d'éventuelles défaillances du Progiciel, prendre toutes les mesures appropriées pour se prémunir contre toute conséquence dommageable due à l'utilisation ou la non-utilisation du Progiciel.

Il est expressément convenu que 1Spatial ne sera en aucun cas responsable des dommages directs ou indirects dus à l'utilisation du Progiciel.

L'utilisation du Progiciel est soumise à la signature par le client du contrat de droit d'utilisation des logiciels de 1Spatial.

## Marques déposées

**Ce progiciel** est une marque déposée de 1Spatial.

**Ce progiciel**, développé par 1Spatial, est une marque déposée et est la propriété exclusive de 1Spatial. Toutes les autres marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Copyright ©2024, 1Spatial. Tous droits réservés.

## TABLE DES MATIÈRES

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 PRÉSENTATION.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>2 PRÉREQUIS.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>3 INSTALLATION DU MODULE « DT-DICT ».....</b>  | <b>9</b>  |
| 3.1 Installation mono et multi exploitant.....  | 9         |
| 3.2 Création d'un groupe DT-DICT sous Portal.....   | 9         |
| 3.3 Mise en place de la configuration .....   | 9         |
| 3.4 Activation du module DT-DICT .....  | 11        |
| 3.5 Mise en place des certificats .....   | 12        |
| <b>4 CRÉATION DE LA BASE MÉTIER « DT-DICT » .....</b>                                     | <b>13</b> |
| <b>5 INSTALLATION DES SERVICES DE GÉOTRAITEMENT.....</b>                                  | <b>16</b> |
| 5.1 Installation de la partie commune aux deux services .....                             | 16        |
| 5.1.1 Mise en place des dossiers .....  | 16        |
| 5.1.2 Installation de la redistribution VC++.....   | 16        |
| 5.1.3 Droits d'accès à « ArcGIS® Server Account ».....                                    | 17        |
| 5.1.4 Inscription du dossier « dtict » sur ArcGIS® Server .....                           | 17        |
| 5.1.5 Inscription de la base de données DT-DICT sur ArcGIS® Server .....                  | 18        |
| 5.2 Mise en place du service de géotraitement de production d'atlas PDF.....              | 19        |
| 5.2.1 Installation du fichier de connexion « SDE » à la base DT-DICT .....                | 19        |
| 5.2.2 Publication du service de géotraitement « Plan » sur ArcGIS® Server.....            | 20        |
| 5.3 Mise en place du service de géotraitement d'export vectoriel .....                    | 23        |
| 5.3.1 Installation du ou des fichiers de connexion « SDE » aux données « Réseau » .....   | 23        |
| 5.3.2 Publication du service de géotraitement « exportvectoriel » sur ArcGIS® Server..... | 23        |
| <b>6 CRÉATION DES SERVICES CARTOGRAPHIQUES .....</b>                                      | <b>26</b> |
| 6.1 Le service cartographique « emprise » .....   | 26        |
| 6.2 Le service cartographique « impact » .....  | 28        |
| 6.2.1 Crédit d'une couche d'impact.....   | 29        |
| 6.2.2 Utilisation de la couche d'impact .....   | 29        |
| 6.2.3 Publication du service de carte « impact ».....                                     | 29        |
| 6.3 Le ou les services cartographiques « reseaux » .....                                  | 30        |
| <b>7 CONFIGURATION DU MODULE DT-DICT .....</b>  | <b>32</b> |
| 7.1 Configuration de l'accès à la base de données .....                                   | 32        |
| 7.2 Configuration des dossiers de stockage des documents.....                             | 33        |
| 7.3 Configuration du moteur d'état .....  | 33        |
| 7.4 Définition des délais de réponse aux demandes.....                                    | 34        |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 7.4.1    | Mode de réception d'une demande : dématérialisé ou non.....                           | 34 |
| 7.4.2    | Délais de réponse légaux .....  | 35 |
| 7.4.3    | Définition des jours fériés.....  | 36 |
| 7.5      | Configuration des services ArcGIS® Server .....                                       | 36 |
| 7.6      | Paramétrages pour la production des atlas de plans.....                               | 37 |
| 7.7      | Configuration par défaut d'envoi des courriels.....                                   | 38 |
| 7.8      | Envoi des documents de réponse par lien de téléchargement ou par pièces jointes ..... | 39 |
| 7.9      | Paramètres communs des cartes des exploitants.....                                    | 41 |
| 7.9.1    | Recherche par adresse.....  | 41 |
| 7.9.2    | Service de géométrie .....  | 42 |
| 7.9.3    | Domaines externes .....   | 42 |
| 7.9.4    | Outil de mesure .....   | 43 |
| 7.9.5    | Accès à Google Street View .....  | 43 |
| 7.10     | Configuration de l'authentification et des utilisateurs .....                         | 44 |
| 7.11     | Définition des exploitants.....   | 47 |
| 7.11.1   | Définition d'un exploitant.....   | 48 |
| 7.11.2   | Définition du service de carte « impact » .....                                       | 50 |
| 7.11.3   | Définition des seuils de recherche de réseau autour de l'emprise de travaux .....     | 50 |
| 7.11.4   | Définition des échelles de plans personnalisées .....                                 | 51 |
| 7.11.5   | Définition des courriels de réponse aux demandes .....                                | 52 |
| 7.11.6   | Définition de la carte affichée dans l'interface.....                                 | 53 |
| 7.11.6.1 | Définition du fond de plan et cadrage initial .....                                   | 53 |
| 7.11.6.2 | Définition des cartes .....   | 54 |
| 7.11.6.3 | Définition de la carte d'emprise .....  | 56 |
| 7.11.7   | Définition des réseaux .....  | 57 |
| 7.11.8   | Signature électronique des PDF.....   | 59 |
| 7.12     | Paramétrages pour l'export vectoriel .....  | 60 |
| 7.12.1   | Présentation.....   | 60 |
| 7.12.2   | Configuration .....   | 62 |
| 7.12.3   | Description détaillée des balises et attributs du XML de configuration.....           | 63 |
| 7.13     | Mise en œuvre des restrictions géographiques par utilisateur .....                    | 66 |
| 7.13.1   | Classe d'entités des territoires .....  | 66 |
| 7.13.2   | Mise à jour de « exploitants.json ».....  | 67 |
| 7.13.3   | Mise à jour de « acldatabase.json » .....   | 67 |
| 7.14     | Configuration de l'automatisation de l'import par courriel .....                      | 68 |
| 7.14.1   | Activation de l'option « importmail » .....   | 69 |
| 7.14.2   | Paramétrage de la fréquence d'import automatique .....                                | 70 |
| 7.14.3   | Paramétrage de la tâche d'import automatique .....                                    | 70 |

---

|   |           |
|---|-----------|
| 7.14.3.1 Propriété « failfsourcenotavailable ».....   | 72        |
| 7.14.3.2 Propriété « sender » .....   | 72        |
| 7.14.3.3 Propriété « redirection ».....   | 73        |
| 7.14.3.4 Propriété « receipt » .....  | 74        |
| 7.14.3.5 Propriété « Sources ».....   | 75        |
| <b>8 VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION .....</b>   | <b>79</b> |
| <b>9 ANNEXES .....</b>  | <b>80</b> |
| 9.1 Projections.....  | 80        |
| 9.2 Consultation des objets métiers.....  | 80        |
| 9.3 Configuration pour pouvoir travailler avec une DICT sans DT liée.....   | 83        |
| 9.4 Ajouter un certificat dans le magasin JAVA d'arcOpole PRO Serveur.....  | 84        |
| 9.5 Atlas PDF - Créer un modèle de mise en page .....   | 85        |
| 9.5.1 Vocabulaire ArcGIS® Pro.....  | 86        |
| 9.5.2 Dossier et fichiers .....   | 86        |
| 9.5.3 Création du projet ArcGIS Pro (APRX).....   | 87        |
| 9.5.3.1 Préparation de la mise en page Réseau.....  | 87        |
| 9.5.3.2 Préparation de la page Plan d'assemblage .....  | 88        |
| 9.5.3.3 Préparation de la page Légende .....  | 89        |
| 9.5.4 Mise à jour du fichier params.xml .....   | 89        |
| 9.5.5 Test .....  | 90        |
| 9.6 Atlas PDF - Ajout de textes dynamiques .....  | 91        |
| 9.6.1 Les différentes possibilités.....   | 91        |
| 9.6.2 Les champs disponibles pour les DT, DICT et ATU .....   | 95        |
| 9.6.2.1 Table DT .....  | 95        |
| 9.6.2.2 Table DICT .....  | 100       |
| 9.6.2.3 Table ATU .....   | 105       |
| 9.7 Modèles de courriels .....  | 108       |
| 9.7.1 Modèles de courriels de réponse aux demandes.....   | 108       |
| 9.7.1.1 Objet des courriels de réponse .....  | 109       |
| 9.7.1.2 Corps des courriels de réponse.....   | 110       |
| 9.7.2 Modèle de courriels de suivis et accusés de réception .....   | 111       |
| 9.7.2.1 Objet des courriels .....   | 112       |
| 9.7.2.2 Corps des courriels.....  | 112       |
| 9.7.2.2.1 Courriel de suivi .....   | 112       |
| 9.7.2.2.2 Courriel accusé de réception .....  | 113       |
| 9.8 Principe de configuration d'un compte courriel Microsoft au travers d'Exchange Online en authentification moderne OAuth2..... | 114       |

---

---

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 9.8.1 | Résumé .....  | 114 |
| 9.8.2 | Principe .....  | 114 |
| 9.9   | Mise en œuvre de la signature électronique des PDF par un certificat .....                | 115 |
| 9.9.1 | Présentation.....   | 115 |
| 9.9.2 | Caractéristiques d'un certificat à acheter.....   | 116 |
| 9.9.3 | Vérification du certificat et installation du certificat dans l'application DT-DICT ..... | 116 |

## 1 PRÉSENTATION

Le module DT-DICT d'arcOpole PRO Serveur constitue une plate-forme d'aide au traitement des réponses aux DT, DICT et ATU.

L'application s'adresse aux organismes qui exploitent les réseaux et qui ont en charge de fournir aux demandeurs l'emprise des travaux et la nature des réseaux potentiellement impactés par les travaux prévus.

L'application est multi-exploitant, c'est-à-dire que sur une seule instance d'arcOpole PRO Serveur DT-DICT, il est possible d'avoir des exploitants différents, avec des territoires différents. La seule contrainte est que toutes les données doivent être dans une seule et unique projection.

arcOpole PRO DT-DICT prend en charge les :

- ▶ Déclarations de travaux (DT) ;
- ▶ Déclarations d'Intention de Commencement des travaux (DICT) ;
- ▶ Avis de Travaux Urgent (ATU) ;

Ce document présente l'installation du module DT-DICT.

! Lorsqu'un patch est disponible, installer le patch avant de poursuivre cette documentation.

## 2 PRÉREQUIS

Pour installer le module DT-DICT pour arcOpole PRO Serveur, il faut les prérequis suivants :

- ▶ arcOpole PRO Serveur 139 minimum installé et opérationnel ;
- ▶ Une géodatabase entreprise sous PostgreSQL avec l'extension PostGIS activée ;
- ▶ Un fond de plan tuillé au format ESRI<sup>®</sup> (ArcGIS<sup>®</sup> Tiled Map : local ou ArcGIS Online (AGOL)) ;
- ▶ Les certificats de confiances obtenus auprès de l'INERIS pour la signature des documents produits ;
- ▶ Les fonctionnalités de courriel nécessitent obligatoirement :
  - Import de courriel : protocole IMAP avec authentification par identifiant utilisateur et mot de passe, ou par authentification moderne (OAuth2) pour un compte Microsoft ;
  - Envoi de courriel : protocole SMTP avec authentification par identifiant utilisateur et mot de passe.

Pour que les fonctions de courriel fonctionnent, le serveur arcOpole PRO Serveur doit avoir accès à Internet.

**!** Pour l'usage de l'authentification Portal dans l'application DT-DICT, il faut que arcOpole PRO serveur soit installé sur le même domaine que le serveur Portal.

**!** Pour PostgreSQL/PostGIS, il faut installer une version compatible avec votre version d'ArcGIS<sup>®</sup> Enterprise :

<https://enterprise.arcgis.com/fr/system-requirements/latest/windows/database-requirements-postgresql.htm>

**!** Pour les certificats, ce sont ceux obtenus pour signer les déclarations sur le site de l'INERIS. Ci-dessous, un lien d'information :

<https://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/gu-presentation/outils/espace-certificats.html>

## 3 INSTALLATION DU MODULE « DT-DICT »

Le module DT-DICT s'installe sur le serveur arcOpole PRO Serveur.

Pour cette documentation, nous considérons que le dossier d'installation d'**« AOPS »** est « **D:\1Spatial\OpServer** », celui par défaut.

Dans la suite du document, tous les dossiers sont référencés par rapport à cette racine d'installation : « **D:\1Spatial\OpServer** ».

### 3.1 INSTALLATION MONO ET MULTI EXPLOITANT

L'application DT-DICT permet, à partir d'une seule application, de gérer les demandes d'un ou plusieurs exploitants.

Chaque exploitant devra avoir un identifiant unique (« **id\_exploitant** »), qui sera utilisé pour les différentes étapes de configuration.

- ▶ L'identifiant interne d'un exploitant est une chaîne de caractères unique, tous exploitants confondus ;
- ▶ Insensible à la casse (minuscules/majuscules) ;
- ▶ 15 caractères maximum ;
- ▶ Seuls les caractères A à Z, 0 à 9 - et \_ sont autorisés ;
- ▶ Cet identifiant interne de l'exploitant sera utilisé dans la base de données pour qualifier chaque DT, DICT, DT/DICT, ATU et sera également utilisé dans les fichiers de configuration, pour distinguer les paramétrages spécifiques de chaque exploitant.

**Exemples :** EXP\_ASSEAU, 1S-RESEAU, ENGIE, etc.

Les exploitants sont définis au chapitre 7.11, Définition des exploitants.

### 3.2 CRÉATION D'UN GROUPE DT-DICT SOUS PORTAL

Pour gérer les droits d'accès aux différentes fonctionnalités de DT-DICT, il faut créer un groupe « DT-DICT » dans votre Portal.

Vous connecter avec un administrateur du Portal et créer le groupe : **DT-DICT**.

Ajouter au moins un utilisateur dans ce groupe.

Vous verrez comment gérer les profils et droits d'accès dans le chapitre 7.10, Configuration de l'authentification et des utilisateurs.

### 3.3 MISE EN PLACE DE LA CONFIGURATION

Depuis le dossier « **D:\1Spatial\OpServer\Ressources\_Installation\dtdict\opserver** », copier les deux dossiers « **config** », « **modules** » vers le dossier « **D:\1Spatial\OpServer** ».

Pour le fichier « **...\\Ressources\_Installation\\dtdict\\opserver\\config\\acldatabase.json.exemple** » :

- Si vous n'avez pas d'autre module métier : Copier le fichier « **acldatabase.json.exemple** » dans le dossier « D:\1Spatial\OpServeur\config » en le nommant « **acldatabase.json** » (donc en écrasant le fichier déjà présent);
- Si vous avez d'autres modules métier : Éditer les 2 fichiers
  - « **D:\1Spatial\OpServeur\config\acldatabase.json** »
  - et
  - « ...\\Ressources\_Installation\\dtdict\\aopserveur\\config\\acldatabase.json.exemple » ;
- Ajouter dans le fichier existant « D:\1Spatial\OpServeur\config\acldatabase.json », toutes les parties qui concernent le module DT-DICT (surlignées en jaune ci-après) :

```
{
  "name": "1Spatial",
  "modules": [],
  "users": [
    {"name": "TestAOPS",
     "description": "Compte de validation d'arcOpole PRO Serveur.",
     "password": "TestAOPS"},
    {"name": "public",
     "description": "Utilisateur authentifié portail"}
  ],
  "profiles": [
    {"name": "dtdict",
     "description": "Accès complet aux DT-DICT",
     "modules": ["dtdict"],
     "group": "DT-DICT",
     "roles": ["ROLE_DTDICT"],
     "rules": [
       {"module": "dtdict",
        "topic": "processing",
        "role": "create"
       },
       {"module": "dtdict",
        "topic": "processing",
        "role": "edit"
       },
       {"module": "dtdict",
        "topic": "processing",
        "role": "sign"
       },
       {"module": "dtdict",
        "topic": "processing",
        "role": "atu"
       },
       {"module": "dtdict",
        "topic": "processing",
        "role": "send"
       },
       {"module": "dtdict",
        "topic": "exploitant",
        "scope": "_id_organisme1_"
       }
     ]
   },
   ],
   "defaultProfiles": ["dtdict"]
}
```

}]

- À la ligne "scope" : "\_id\_organisme1\_", remplacer **\_id\_organisme1\_** par l'identifiant interne de l'exploitant auquel auront accès les utilisateurs de ce profil.

*Exemple :*

```
{"module": "dtdict",
  "topic": "exploitant",
  "scope": "EXP_ASSEAU"
}
```

Pour que les utilisateurs de ce profil aient accès à plusieurs exploitants, dupliquer ce bloc en indiquant dans chaque bloc, "scope": "<identifiant d'exploitant>".

*Exemple :*

```
{"module": "dtdict",
  "topic": "exploitant",
  "scope": "EXP_ASSEAU"
},
{"module": "dtdict",
  "topic": "exploitant",
  "scope": "EXP_FIBRE"
}
```

### 3.4 ACTIVATION DU MODULE DT-DICT

Éditer le fichier « ...\\config\\modules.json ».

- Indiquer votre code client et votre licence « AP TRANSVERSE - DTDICT » :

```
{
  "client": "25471003",
  "licences": [
    "2-Vr45aZY3hGY-2c5+yUdicag-L1g0onWb1B4"
  ],
}
```

- Mettre comme valeur « **true** » pour la propriété « **active** » du module dtdict :

```
"products": [
  {
    "name": "dtdict",
    "active": "true",
    "options": [
      //importmail
    ]
  },
]
```

! À cette étape, laisser en commentaire l'option « importmail ».

Il sera paramétré plus tard dans la suite de la documentation si vous activez cette fonctionnalité.  
(Cf. 7.14, Configuration de l'automatisation de l'import par courriel).

### 3.5 MISE EN PLACE DES CERTIFICATS

Copier vos certificats obtenus auprès de l'INERIS dans le dossier :

« ...\\aOpServeur\\modules\\dtdict\\certificates ».

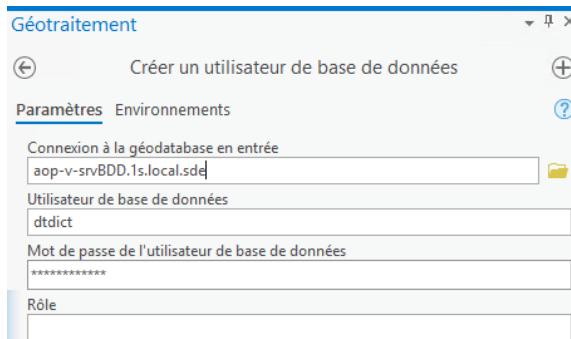
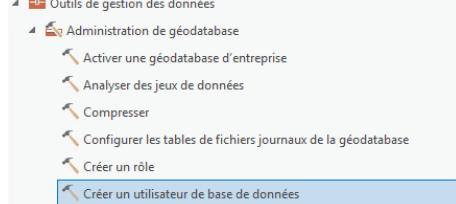
**Exemple :**

| Nom                               | Modifié le       | Type                   | Taille |
|-----------------------------------|------------------|------------------------|--------|
| arcopolepro-dtdict.jks            | 17/06/2016 17:07 | Fichier JKS            | 5 Ko   |
| DigiCert.crt                      | 16/06/2021 09:50 | Certificat de sécur... | 2 Ko   |
| ineris.crt                        | 16/06/2021 09:48 | Certificat de sécur... | 3 Ko   |
| reseau_et_canalisation_ineris.crt | 16/06/2021 09:51 | Certificat de sécur... | 3 Ko   |
| terena_ssl_ca3.crt                | 16/06/2021 09:49 | Certificat de sécur... | 2 Ko   |

## 4 CRÉATION DE LA BASE MÉTIER « DT-DICT »

Le module « DT-DICT » a besoin d'un schéma dédié dans une géodatabase entreprise sous PostgreSQL avec l'extension PostGIS activée.

- Dans votre géodatabase entreprise sous PostgreSQL, avec l'extension PostGIS activée, créer, si ce n'est pas déjà fait, un utilisateur de base de données, à nommer de préférence « dtdict » :



- Copier le dossier :  
« ...\\aOpServeur\\Ressources\_Installation\\dtdict\\installation\\install\_base\\creationDTdict » sur le serveur où est installé ArcGIS® Server dans un dossier temporaire (« c:\\temp » par exemple).
- Éditer le fichier « c:\\temp\\creationDTdict\\configBaseMetier.json » :

```
{
  "BasePostgres": {
    "repertoirePSQL": "psql",
    "nomServeurPG": "<Nom Serveur PostgreSQL>",
    "nomBasePG": "<Nom Base contenant schéma DT-DICT>",
    "portBasePG": "5432"
  },
  "SchemaMetier": {
    "nomUserMetier": "dtdict",
    "passwordUserMetier": "<Mot de passe utilisateur dtdict>",
    "ProjectionWKID": 2154
  }
}
```

- Renseigner les paramètres :
  - **repertoirePSQL** : nom du dossier contenant le fichier « PSQL.exe ». Par défaut utiliser le dossier PSQL fourni avec le script (valeur par défaut « psql »). Si vous voulez utiliser le vôtre, indiquer le chemin complet du dossier contenant le fichier « psql.exe » ;
  - **nomServeurPG** : nom du serveur où est installé PostgreSQL ;
  - **nomBasePG** : nom de la base contenant le schéma DT-DICT ;
  - **portBasePG** : port de la base PostgreSQL (5432 par défaut) ;
  - **nomUserMetier** : nom de l'utilisateur/schéma DT-DICT (de préférence « dtdict ») ;
  - **passwordUserMetier** : mot de passe de l'utilisateur DT-DICT ;
  - **ProjectionWKID** : Référence au format WKID de la projection des données (2154 par défaut).

**! Si vous n'utilisez pas la projection « RGF 1993 Lambert-93 » (WKID 2154) vous devez indiquer le WKID de votre projection. Vous trouverez en annexe, un tableau de correspondance des principales projections de la France métropolitaine.**

Exemple :

```
{
  "BasePostgres": {
    "repertoirePSQL": "pgsql",
    "nomServeurPG": "wono.devcoter.local",
    "nomBasePG": "postgres",
    "portBasePG": "5432"
  },
  "SchemaMetier": {
    "nomUserMetier": "dtdict",
    "passwordUserMetier": "dtdictV2021",
    "ProjectionWKID": 2154
  }
}
```

► Éditer le fichier « c:\temp\creationDTDICT\create\_base\_dtdict.bat ».

```
@echo off
@echo Script création d'une base DT-DICT au modèle 4.0
@echo.

SET PYTHON_PATH="C:\Program Files\ArcGIS\Server\framework\runtime\ArcGIS\bin\Python\envs\arcgispro-py3"

IF NOT EXIST %PYTHON_PATH%\python.exe
  @echo Erreur de configuration de ce .bat
...
```

► Modifier la ligne de déclaration du chemin Python 3 d'ArcGIS® si besoin.

```
SET PYTHON_PATH="C:\Program Files\ArcGIS\Server\framework\runtime\ArcGIS\bin\Python\envs\arcgispro-py3"
```

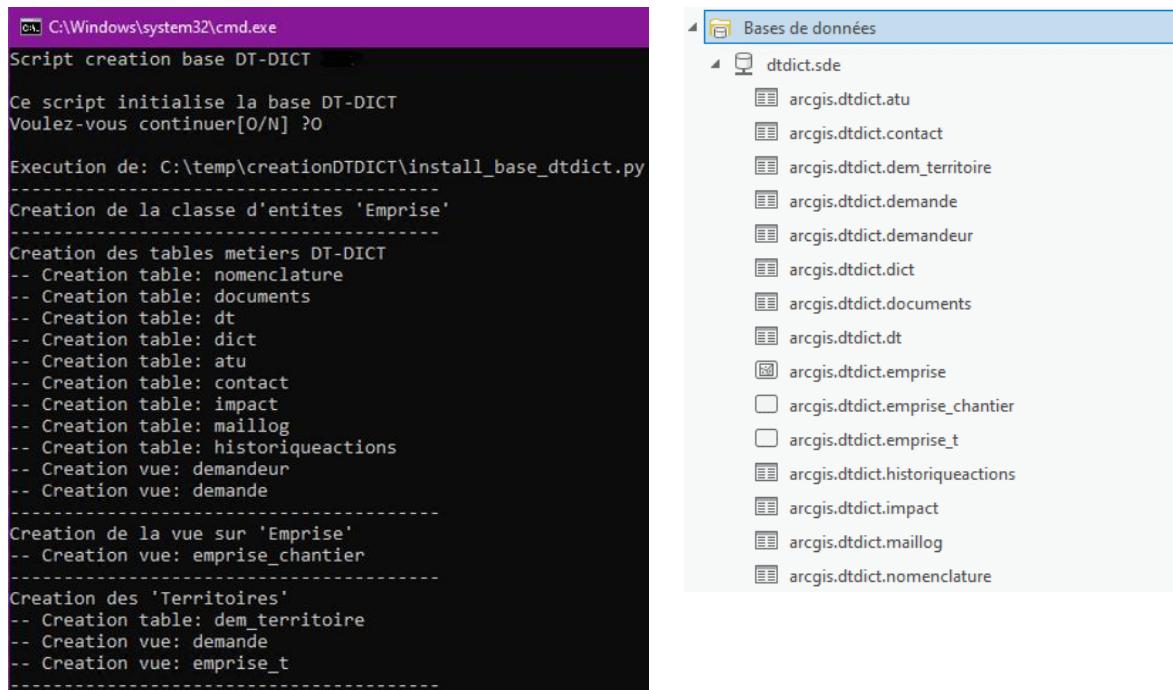
**! Si vous avez ArcGIS® Pro installé sur le serveur, choisir obligatoirement le chemin du Python d'ArcGIS® Pro.**

Exemple :

```
SET PYTHON_PATH="C:\Users<user>\AppData\Local\ESRI\conda\envs\arcgispro-py3-clone-1"
```

- Exécuter le fichier batch « c:\temp\creationDTDICT\create\_base\_dtdict.bat ».

Si la création s'est déroulée sans problème, vous devriez avoir une fenêtre de résultat du script comme ci-dessous (à gauche) et dans ArcGIS® Pro, vous devriez voir pour la connexion à la base DT-DICT, les tables, les classes d'entités et les vues suivantes (à droite) :



The screenshot displays two windows side-by-side. On the left is a Windows Command Prompt window titled 'C:\Windows\system32\cmd.exe'. It shows the execution of a batch file named 'create\_base\_DT-DICT.bat'. The output indicates that the script is initializing the DT-DICT base and executing 'install\_base\_dtdict.py'. It details the creation of various tables and views, such as 'nomenclature', 'documents', 'dt', 'dict', 'atu', 'contact', 'impact', 'maillog', 'historiqueactions', 'demandeur', 'demande', 'emprise\_chantier', 'dem\_territoire', 'demande', and 'emprise\_t'. On the right is a screenshot of the ArcGIS Pro interface, specifically the 'Bases de données' (Data Sources) panel. It shows a single 'dtdict.sde' connection expanded, revealing all the tables and views listed in the command prompt output.

## 5 INSTALLATION DES SERVICES DE GÉOTRAITEMENT

Deux services de géotraitements doivent être installés sur le serveur ArcGIS® Server :

- ▶ Un service pour la production des atlas de plans PDF ;
  - ▶ Un service pour l'export vectoriel des données réseaux.
- !** Les dossiers de ces services de géotraitements sont à installer dans un sous-dossier « **dtdict** » du dossier de travail d'ArcGIS® Server (« **C:\arcgisserver** » par défaut).  
Si vous avez un chemin différent, utiliser ce dernier lorsque dans la documentation est indiqué « **C:\arcgisserver** ».
- !** Quel que soit le nombre d'exploitants, il n'y aura toujours que deux services de géotraitements. Ce sont les paramètres de ces deux outils qui permettront de les utiliser pour tous les exploitants.

### 5.1 INSTALLATION DE LA PARTIE COMMUNE AUX DEUX SERVICES

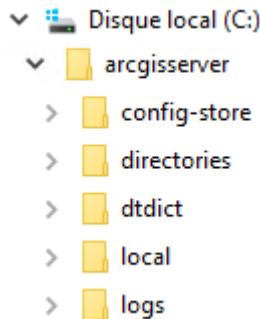
#### 5.1.1 Mise en place des dossiers

Copier le dossier

« ...\\aOpServeur\\Ressources\_Installation\\dtdict\\installation\\install\_geoprocessing\\dtdict »

sur le serveur où est installé ArcGIS® Server, dans le dossier « **C:\\arcgisserver** ».

Vous devez obtenir ceci :



Le dossier « **dtdict** » contient deux sous-dossiers « **atlas** » et « **exportvectoriel** ».

#### 5.1.2 Installation de la redistribution VC++

Sur le serveur où est installé ArcGIS Server, installer le redistribuable Visual C++ 2015-2019 (x64), nécessaire pour le service d'export vectoriel, en exécutant le fichier :

...\\aOpServeur\\Ressources\_Installation\\dtdict\\installation\\install\_geoprocessing\\VC\_redist.x64.exe

### 5.1.3 Droits d'accès à « ArcGIS® Server Account »

Si l'utilisateur « ArcGIS® Server Account » n'a pas les droits d'accès en modification sur le dossier « C:\arcgisserver\dtdict », donner les droits à cet utilisateur en modification sur le dossier « C:\arcgisserver\dtdict », avec héritage sur les sous-dossiers.

### 5.1.4 Incription du dossier « dtddict » sur ArcGIS® Server

Sous ArcGIS® Server MANAGER

- ▶ Désactiver la copie des données (Menu : Site / Data Stores / Paramètres : décocher « Autorisez la copie des données sur le site lors de la publication des services »).



- ▶ Incrire le dossier de travail de « dtddict » situé sur le serveur : « C:\arcgisserver\dtddict ».

Comme nom nous conseillons : « DTDICT-DOSSIER » :



- ! Le nom du serveur dans « nom d'hôte du dossier éditeur » est le nom « brut » du serveur, et non pas le FQDN (Fully Qualified Domain Name).**

### 5.1.5 Inscription de la base de données DT-DICT sur ArcGIS® Server

Créer un fichier de connexion « SDE » à la base de données DT-DICT (par exemple dtdict.sde) et l'inscrire dans ArcGIS Server.

Sous ArcGIS® MANAGER

- À partir du fichier dtdict.sde, inscrire le schéma « dtdict » dans ArcGIS Server (**Menu Site / Serveur SIG / Data Stores / Incrire : Base de données**).

Le nom à donner est libre. Nous conseillons « **DTDICT-BDD** » :



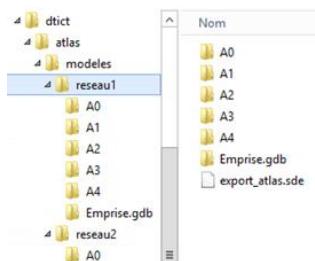
- Vérifier que les connexions sont correctes en les validant :

|                          | Statut | Nom de fichier    | Type            |  |  |  |
|--------------------------|--------|-------------------|-----------------|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> | ✓      | ArcGIS_Data_Store | Relationnels    |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | ✓      | DTDICT-BDD        | Base de données |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | ✓      | DTDICT-DOSSIER    | Dossier         |  |  |  |

## 5.2 MISE EN PLACE DU SERVICE DE GÉOTRAITEMENT DE PRODUCTION D'ATLAS PDF

Le service de géotraitements de production d'atlas PDF se base sur le dossier :

`c:\arcgisserver\dtdict\atlas`



Le sous-dossier **modeles** doit contenir des dossiers correspondants aux réseaux gérés par le ou les exploitants.

Chaque dossier d'un réseau contiendra cinq sous-dossiers A0, A1, A2, A3, A4 correspondant aux formats de mise en page d'atlas.

**!** Le nom du dossier d'un réseau ne peut pas être nommé « info », car c'est un mot clé réservé d'ArcGIS® Server.

Exemple :

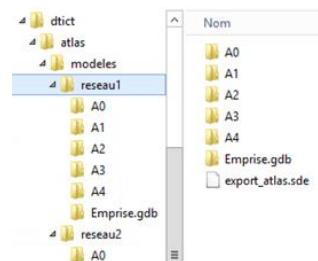
- ▶ Pour un exploitant qui gère des réseaux « reseaux1 » et « reseaux2 », il y aura 2 sous-dossiers reseaux1 et reseaux2 (et chacun d'eux contiendra des sous-dossiers A0, A1, A2, A3 et A4).
- ▶ Pour un exploitant qui gère des réseaux reseauA et reseauB et un autre exploitant qui gère un reseauC, il y aura 3 sous-dossiers reseauA, reseauB et reseauC.

Dans chaque dossier d'un réseau, dans chaque dossier correspondant à un format de mise en page, il faudra configurer les mises en pages de l'atlas PDF correspondant.

Cf. 9.5, Atlas PDF - Créer un modèle de mise en page.

### 5.2.1 Installation du fichier de connexion « SDE » à la base DT-DICT

- ▶ Copier dans chacun des dossiers « réseau », le fichier de connexion « SDE » au schéma « DT-DICT ».
- ▶ Renommer le fichier de connexion en : `export_atlas.sde`

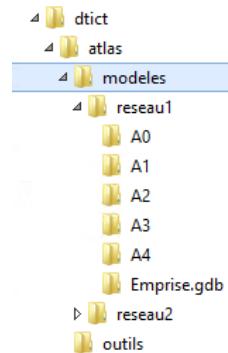


**!** Le fichier de connexion SDE doit permettre de se connecter depuis le serveur ArcGIS® Server vers le serveur PostgreSQL qui contient les tables de DT-DICT, et doit être inscrit dans ArcGIS® Server.

## 5.2.2 Publication du service de géotraitements « Plan » sur ArcGIS® Server

La publication du service de géotraitements pour générer les atlas PDF sera à réaliser à chaque fois que vous ajouterez un nouveau réseau à gérer dans DT-DICT.

Le dossier **modeles** est livré de manière générique (pour tester que l'installation du service fonctionne et donner un exemple de configuration d'atlas en A4) avec deux « réseaux ».



Le paramétrage/personnalisation des documents pour générer les atlas est fait lors de l'installation initiale par un ingénieur de 1Spatial.

Vous trouverez en annexe un exemple de méthodologie pour la création d'un modèle de plans (Cf. 9.5 [Atlas PDF - Créer un modèle de mise en page](#)).

**! Quand tous les modèles des réseaux des exploitants auront été configurés, il faudra republier le service de géotraitements de production de plan.**

Ci-dessous, la procédure pour publier le service de géotraitements.

► Éditer le fichier « C:\arcgisserver\dtddict\atlas\outils\configGPExportAtlas.json » :

```
{
  "AGSConnexion": {
    // Accès à ArcGIS Server
    "AGISServer": {
      "server_url": "https://<mon serveur ags>/arcgis" // URL d'ArcGIS Server fédéré par un Portal
    },
    // Accès à Portal
    "portal": {
      "portal_url": "https://<mon serveur portal>/portal", // URL du serveur Portal qui fédère l'ArcGIS server
      "username": "<compte administrateur portal>",
      "password": "<mot de passe compte administrateur portal>"
    }
  },
  "Service": {
    "nomService" : "plan",
    "dossierService" : "dtddict",
    "repertoireMetier" : "C:\arcgisserver\dtddict\atlas\modeles"
  },
  "Defaut": {
    "resumeService" : "Service de géotraitements de génération de plan DT-DICT.",
    "serviceTag" : "DT-DICT, PLAN, arcOpole PRO",
  }
}
```

```

    "credits" : "1Spatial",
    "niveauMessage" : 2, // 0 = none, 1 = Error, 2 = Warning, 3 = Info
    "maxRecords" : 1000,
    "minInstances" : 1,
    "maxInstances" : 2,
    "maxUsageTime" : 600,
    "imaxWaitTime" : 60,
    "imaxIdleTime" : 1800,
    "prefixetache" : "",
    "nomPDF" : "dtdict.pdf"
},
"Debug": false
}

```

► Renseigner les paramètres :

- **server\_url**: URL d'ArcGIS® Server <https://<mon serveur ags>/arcgis> ;
- **portal\_url** : URL de Portal for ArcGIS® <https://<mon serveur portal>/portal> ;
- **username**: Utilisateur administrateur de Portal ;
- **password**: Mot de passe, utilisateur administrateur de Portal.

► Modifier si besoin :

- **nomService**: Nom du service de géotraitements (par défaut : plan) ;
- **dossierService**: Nom du dossier dans ArcGIS® Server dans lequel est rangé le service de géotraitements (par défaut : dtdict) ;  
(Sauf cas particulier, les deux paramètres précédents ne sont pas à modifier).
- **repertoireMetier**: Dossier contenant les fichiers de configuration des exports « (C:\arcgisserver\dtddict\atlas\modeles » par défaut).

**Attention, dans le chemin du dossier, les caractères \ doivent être doublés.**

Exemple :

```

{
  "AGSConnexion": {
    "AGISServer": {
      "server_url": "https://wona.gi.local/arcgis"
    },
    "portal": {
      "portal_url": "https://wona.gi.local/portal",
      "username": "portaladmin",
      "password": "PorTAL_DmiN"
    }
  },
  "Service": {
    "nomService" : "plan",
    "dossierService" : "dtdict",
    "repertoireMetier" : "C:\\arcgisserver\\dtddict\\atlas\\modeles"
  },
  "Default": {
    "resumeService" : "Service de géotraitements de génération de plan DT-DICT.",
    "serviceTag" : "DT-DICT, PLAN, arcOpole PRO",
    "credits" : "1Spatial",
    "niveauMessage" : 2,
    "maxRecords" : 1000,
    "minInstances" : 1,
    "maxInstances" : 2,
    "maxUsageTime" : 600,
    "imaxWaitTime" : 60,
    "imaxIdleTime" : 1800
  }
}

```

```

    "prefixetache": "",
    "nomPDF": "dtdict.pdf"
},
"Debug": false
}

```

- Renseigner le chemin du Python 3 d'ArcGIS® Server dans le script :

**creation\_GPServices\_DTDICT\_ExportAtlas.bat**

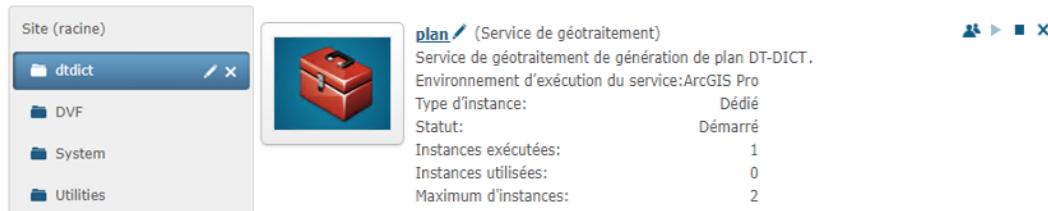
```
SET PYTHON_PATH="C:\Program Files\ArcGIS\Server\framework\runtime\ArcGIS\bin\Python\envs\arcgispro-py3"
```

**!** Si vous avez ArcGIS® Pro d'installé sur le serveur en plus d'ArcGIS® Server, vous devez renseigner comme chemin, le chemin du Python d'ArcGIS® Pro, à la place de celui d'ArcGIS® Server.

- Exécuter le script « creation\_GPServices\_DTDICT\_ExportAtlas.bat ».

Vous trouverez le fichier de log (**CreationGPServiceExportAtlas\_<date\_heure>.log**) dans le dossier « Log » où est le script.

- Si la publication s'est déroulée sans problème, dans la console d'administration d'ArcGIS® Server, vous trouverez le service de géotraitements « plan » (Menu Services\dtdict) :



- Si ce n'est pas le cas, consulter le fichier de log « **C:\arcgisserver\dtdict\atlas\outils\Log\CreationGPServiceExportAtlas\_<date>\_Error.log** », pour connaître la cause de l'échec.

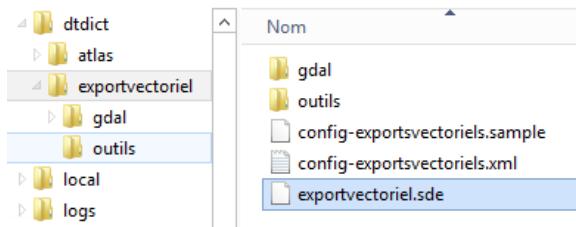
- Partager le service de géotraitements « plan », au minima au groupe Portal **DT-DICT**, ou à votre organisation.

**!** **Rappel :** Une fois que les dossiers correspondant aux réseaux auront été créés et configurés, il faudra relancer la création du service de géotraitements par le script « **creation\_GPServices\_DTDICT\_ExportAtlas.bat** ».

## 5.3 MISE EN PLACE DU SERVICE DE GÉOTRAITEMENT D'EXPORT VECTORIEL

### 5.3.1 Installation du ou des fichiers de connexion « SDE » aux données « Réseau »

Copier dans le dossier « C:\arcgisserver\dtdict\exportvectoriel\ » le ou les fichiers de connexion « SDE » au schéma de vos données vectorielles réseaux. Par exemple **exportvectoriel.sde**.



- ! Le ou les fichiers de connexion SDE doivent permettre de se connecter depuis le serveur ArcGIS® Server vers le serveur qui contient les données réseau, et être inscrit dans ArcGIS® Server.**

Si vos données vectorielles sont issues de plusieurs schémas, copier dans ce dossier tous les fichiers .sde permettant l'accès à ces schémas.

Les noms de ces fichiers « .sde » sont libres. Ils seront référencés dans le fichier de configuration de l'export vectoriel (config-exportsvectoriels.xml).

La configuration de l'export vectoriel par le fichier config-exportsvectoriels.xml sera fait plus loin (Cf. 7.12, Paramétrages pour l'export vectoriel), mais la publication du serveur de géotraitement d'export vectoriel peut déjà être effectuée.

Contrairement à la publication du service de géotraitement de production de plan, la configuration peut être modifiée (config-exportsvectoriels.xml) sans devoir republier le service.

### 5.3.2 Publication du service de géotraitement « exportvectoriel » sur ArcGIS® Server

- Éditer le fichier « C:\arcgisserver\dtdict\exportvectoriel\outils\configGPExportVectoriel.json ».

```
{
  "AGSConnexion": {
    // Accès à ArcGIS Server
    "AGISServer": {
      "server_url": "https://<mon serveur ags>/arcgis" // URL d'ArcGIS Server fédéré par un Portal
    },
    // Accès à Portal
    "portal": {
      "portal_url": "https://<mon serveur portal>/portal", // URL du serveur Portal qui fédère l'arcGIS server
      "username": "<compte administrateur portal>",
      "password": "<mot de passe compte administrateur portal>"
    }
  },
  "Service": {
    "nomService" : "exportvectoriel",
  }
}
```

```

    "dossierService" : "dtdict",
    "repertoireConfig" : "C:\\arcgisserver\\dtdict\\exportvectoriel" // dossier contenant config-exportsvectoriels.xml
},
"Default": {
    "resumeService" : "Service de géotraitements d'export de données vectorielles DT-DICT.",
    "serviceTag" : "DT-DICT, Export, ZIP, arcOpole PRO",
    "credits" : "1Spatial",
    "niveauMessage" : 2, // 0 = none, 1 = Error, 2 = Warning, 3 = Info
    "maxRecords" : 1000,
    "minInstances" : 1,
    "maxInstances" : 2,
    "maxUsageTime" : 600,
    "imaxWaitTime" : 60,
    "imaxIdleTime" : 1800,
    "nomZIP" : "dtdict.zip"
},
"Debug": false
}

```

► Renseigner les paramètres :

- **server\_url** : URL d'ArcGIS® Server https://<mon serveur ags>/arcgis ;
- **portal\_url** : URL de Portal for ArcGIS® https://<mon serveur portal>/portal ;
- **username** : Utilisateur administrateur de Portal ;
- **password** : Mot de passe, utilisateur administrateur de Portal.

► Modifier si besoin :

- **nomService** : Nom du service de géotraitements (par défaut : exportvectoriel) ;
- **dossierService** : Nom du dossier dans ArcGIS® Server dans lequel est rangé le service de géotraitements (par défaut : dtdict) ;  
(Sauf cas particulier, les deux paramètres précédents ne sont pas à modifier).
- **repertoireConfig** : Dossier contenant les fichiers de configuration des exports (« C:\\arcgisserver\\dtdict\\exportvectoriel » par défaut). Attention, les caractères \ doivent être doublés.

*Exemple :*

```

{
    "AGSConnexion": {
        "AGISServer": {
            "server_url": "https://wona.gi.local/arcgis"
        },
        "portal": {
            "portal_url": "https://wona.gi.local/portal",
            "username": "portaladmin",
            "password": "PorTAL_DmiN"
        }
    },
    "Service": {
        "nomService" : "exportvectoriel",
        "dossierService" : "dtdict",
        "repertoireConfig" : "C:\\arcgisserver\\dtdict\\exportvectoriel"
    },
    "Default": {
        "resumeService" : "Service de géotraitements d'export de données vectorielles DT-DICT.",
        "serviceTag" : "DT-DICT, Export, ZIP, arcOpole PRO",
        "credits" : "1Spatial",
        "niveauMessage" : 2,
        "maxRecords" : 1000,
        "minInstances" : 1,
    }
}

```

```

    "maxInstances" : 2,
    "maxUsageTime" : 600,
    "imaxWaitTime" : 60,
    "imaxIdleTime" : 1800,
    "nomZIP" : "dtdict.zip"
},
"Debug": false
}

```

- Renseigner le chemin du Python 3 d'ArcGIS® Server dans le script :

**creation\_GPServices\_DTDICT\_ExportVectoriel.bat**

```
SET PYTHON_PATH="C:\Program Files\ArcGIS\Server\framework\runtime\ArcGIS\bin\Python\envs\arcgispro-py3"
```

**!** Si vous avez ArcGIS® Pro d'installé sur le serveur en plus d'ArcGIS® Server, vous devez renseigner comme chemin, le chemin du Python d'ArcGIS® Pro à la place de celui d'ArcGIS® Server.

- Exécuter le script « creation\_GPServices\_DTDICT\_ExportVectoriel.bat ».

Vous trouverez le fichier de log (**CreationGPServiceExportVectoriel\_<date\_heure>.log**) dans le dossier « **Log** » où est le script.

- Si la publication s'est déroulée sans problème, dans la console d'administration d'ArcGIS® Server, vous trouverez le service de géotraitements « **exportvectoriel** » (Menu Services\dtddict) :



- Si ce n'est pas le cas, consulter le fichier de log :

« C:\arcgisserver\dtddict\exportvectoriel\outils\Log\CreationGPServiceExportVectoriel\_<date>\_Error.log », pour connaître la cause de l'échec.

- Partager le service de géotraitements « plan », à minima au groupe Portal **DT-DICT**, ou à votre organisation.

## 6 CRÉATION DES SERVICES CARTOGRAPHIQUES

Pour fonctionner, l'application DT-DICT nécessite au moins trois services cartographiques :

- ▶ Service de cartes : "emprise" ;

Ce service de carte permettra de visualiser l'emprise des travaux. Il peut être partagé entre tous les exploitants.

- ▶ Service de cartes : "réseaux" ;

Ce service de cartes permettra aux utilisateurs de visualiser les données réseaux sur la carte. Chaque exploitant aura son propre service de cartes "réseaux".

- ▶ Service de cartes : "impact".

Ce service de cartes permettra de déterminer les réseaux impactés par un emprise de travaux.

Il n'est pas destiné à être visualisé par l'utilisateur.

Il peut être partagé entre plusieurs exploitants.

Ces services de cartes devront être partagés à minima au groupe **Portal DT-DICT**, ou à votre organisation.

Il faudra bien entendu, dans le cadre multi-exploitants, donner des noms différents aux différents services de cartes réseaux.

Des fichiers « .mapx » d'exemples (qu'il faudra importer dans un projet ArcGIS® Pro et dans lesquels il faudra ajouter vos couches), sont fournis dans :

« ...\\aOpServeur\\Ressources\_Installation\\dtdict\\installation\\MAPX ».

**! Pour le bon fonctionnement de l'outil de légende, dans la carte du projet APRX qui va publier vos services de carte, vérifiez :**

- que vous avez coché l'option « Autoriser l'attribution d'ID numériques uniques... » pour la carte (propriétés de la carte : Autoriser l'attribution d'ID numérique unique),
- que vos couches soient numérotées de 0 à n, dans l'ordre d'affichage (propriété de chaque couche, Général : ID de la couche) .

**Cette contrainte technique est due à une limite de l'API ESRI utilisée actuellement et sera levée dans une prochaine version du produit.**

Toutes les sources de données utilisées dans les projets ArcGIS® Pro des « services de cartes », doivent être déclarées en tant que « Base de données inscrites » dans le « Data Store » d'ArcGIS® Server.

### 6.1 LE SERVICE CARTOGRAPHIQUE « EMPRISE »

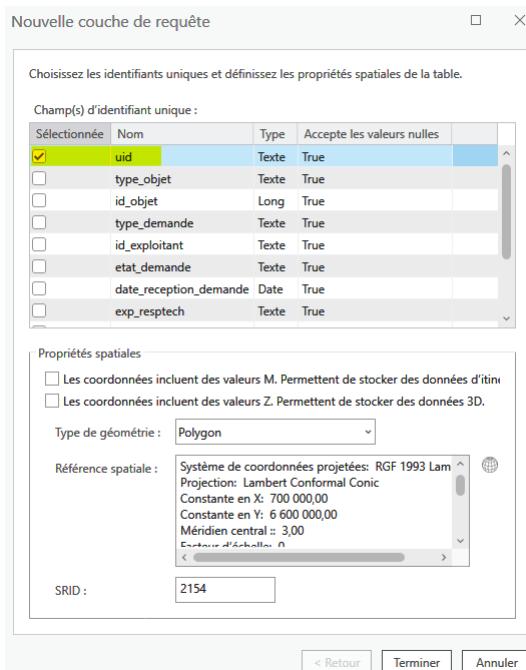
Ce service de carte permet de visualiser les emprises de travaux sur carte.

Il peut être commun à tous les exploitants si tous les exploitants utilisent la même symbologie pour la visualisation des emprises de travaux.

Ce service de cartes doit contenir la couche « emprise » et la vue « emprise\_t » qui définissent les zones de travaux de ATU, DT, DICT, et DTDICT, tous exploitants confondus.

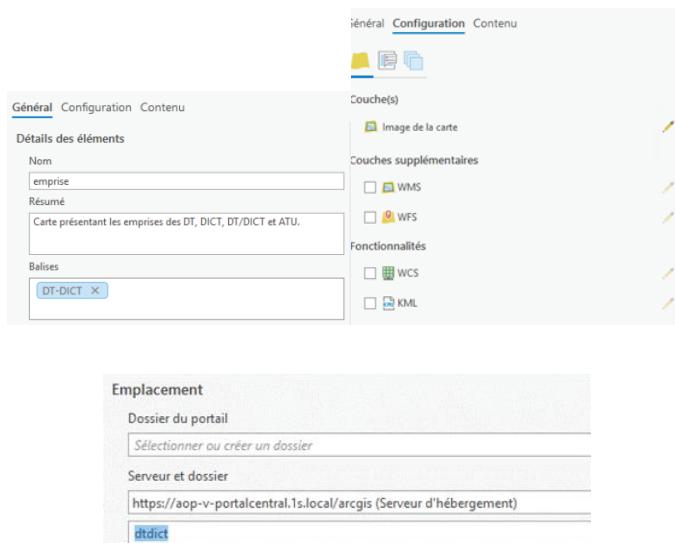
- La couche « emprise » permet de visualiser les données selon le type et l'état de la demande. Elle a été créée lors de la création de la base métier (Cf. 4, Crédit de la base métier « DT-DICT ») ;
- (Optionnel) La vue « emprise\_t » permet de visualiser les données selon le type et l'état de la demande selon un Territoire, si le filtrage par territoire est activé (Cf. 7.13, Mise en œuvre des restrictions géographiques par utilisateur).

Pour l'ajout de la vue « emprise\_t », considérée comme une « Nouvelle couche de requête », il faut choisir le champ « uid » et indiquer la même projection que la couche « emprise » :



- ! Dans le dossier des MAPX, vous trouverez des fichiers « .lyrx » d'exemples pour la couche « emprise\_territoire » et pour la couche « Emprise ».

Le service de cartes est publié sous le nom « **emprise** » dans le dossier « **dtdict** », avec comme fonctionnalité juste « **Image de la carte** » :



- ! Ce service de cartes doit être partagé à minima au groupe Portal DT DICT, ou à votre organisation.**

## 6.2 LE SERVICE CARTOGRAPHIQUE « IMPACT »

Ce service de cartes va permettre de déterminer les réseaux impactés par l'emprise de travaux.

- Ce service de carte n'est pas destiné à être visualisé par l'utilisateur (donc la symbolologie n'a pas d'importance) ;
- Il peut être commun à tous les exploitants ;
- Il doit contenir une couche d'impact par réseau (pour chacun des réseaux des exploitants) ;
- Il ne doit contenir que les couches d'impact des réseaux ;
- Un même service de carte peut contenir toutes les couches d'impact de tous les réseaux de tous les exploitants, ou bien il peut y avoir un service de carte « impact » par exploitant (avec toutes les couches d'impact des réseaux de l'exploitant) ;
- Les différentes couches d'impacts doivent être accessibles par une seule et même connexion utilisateur (Ceci pour l'activation des fonctionnalités « Opérations / Données/Requêtes ») ;
- Les noms des couches d'impacts dans ce service de cartes, seront utilisés en paramétrage du fichier « exploitants.json » "reseaux": "layer" (Cf. 7.11.7, Définition des réseaux).

### 6.2.1 Crédit d'une couche d'impact

La couche d'impact d'un réseau doit contenir un ou plusieurs polygones calculés selon la catégorie de précision des objets du réseau.

Il s'agit de zones tampons (buffer) autour des objets réseau, zones tampons dont la largeur dépend de la précision des données.

Par exemple, si la précision de localisation d'un objet est de 10cm, la zone tampon devra être de 0,1m.

Si les données réseaux sont dans plusieurs classes d'entités, toutes les zones tampons de ces classes d'entités doivent être rassemblées dans **une seule** classe d'entités d'impact.

**!** Pour de meilleures performances, il est **déconseillé** d'avoir un seul gros polygone qui représente l'assemblage de tous les polygones autour de chacun des objets réseau.

**Il est préférable** d'avoir autant de polygones que d'objets réseau.

Le fait que les polygones puissent se chevaucher ne pose pas de problème.

### 6.2.2 Utilisation de la couche d'impact

Si l'emprise de travaux intersecte à moins de 10m (paramétrable), la couche d'impact d'un réseau, ce réseau sera considéré comme concerné par les travaux.

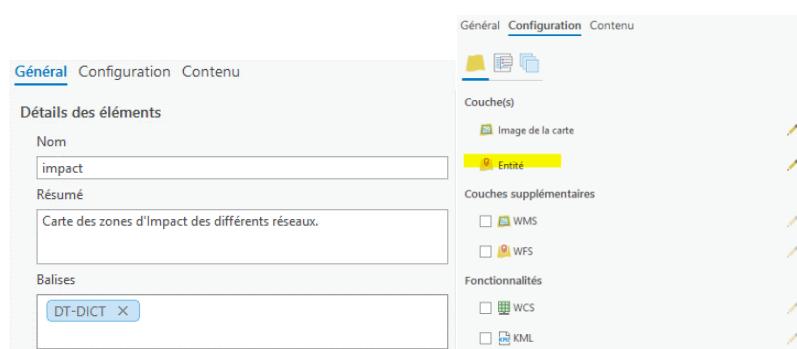
Sinon, le réseau sera considéré comme non concerné, et dans le récépissé de la demande de travaux, il sera indiqué « réseau non concerné » et « distance > à X m » avec pour X :

- Si l'emprise intersecte à moins de 100 m., « distance > à 10 m »
- Si l'emprise intersecte à moins de 200 m., « distance > à 100 m »
- Sinon, « distance > à 200 m »

Ces seuils de distance de recherche sont par défaut à 10, 100 et 200m, mais sont paramétrables par exploitant (Cf. 7.11.3, Définition des seuils de recherche de réseau autour de l'emprise de travaux).

### 6.2.3 Publication du service de carte « impact »

Ce service de cartes est publié sous le nom « **impact** » dans le dossier « **dtdict** » et avec comme fonctionnalités « **Image de la carte** » et « **Entité** ».





**Ce service de cartes doit être partagé à minima au groupe Portal DT DICT, ou à votre organisation.**

### 6.3 LE OU LES SERVICES CARTOGRAPHIQUES « RESEAUX »

Chaque exploitant doit avoir son service cartographique « **reseaux** » qui permet à l'utilisateur de visualiser les données réseaux (donc la symbologie est importante).

Chaque exploitant aura un service réseaux avec un nom distinct.

Vous pouvez y ajouter les couches vectorielles d'habillage de votre choix.

Le service de services de cartes réseau d'un exploitant est publié dans le dossier « **dtdict** » et avec comme fonctionnalité juste « **Image de la carte** ».

**! Ce service de cartes doit être partagé à minima au groupe Portal DT DICT, ou à votre organisation.**

#### Consultation des objets métier :

Pour la publication d'un service de carte réseau, pour lequel on souhaite pouvoir utiliser l'outil de consultation des objets (Cf. 9.2, Consultation des objets métiers), dans la carte du projet APRX avant de publier vos services de carte, vérifiez :

- ▶ que vous avez coché l'option « Autoriser l'attribution d'ID numériques uniques... » pour la carte (propriétés de la carte : Autoriser l'attribution d'ID numérique unique),
- ▶ que vos couches soient numérotées de 0 à n, dans l'ordre d'affichage (propriété de chaque couche, Général : ID de la couche) .



## 7 CONFIGURATION DU MODULE DT-DICT

Pour configurer DTDICT, il faut paramétrer :

- ▶ Configuration de l'accès à la base de données (*dtdict.properties*) ;
- ▶ Configuration des dossiers de stockage des documents (*dtdict.properties*) ;
- ▶ Configuration du moteur d'état (*dtdict.properties*) ;
- ▶ Configuration des services ArcGIS® Server (*dtdict.properties*) ;
- ▶ Configuration pour l'envoi de courriels (*dtdict.properties* et *templates*) ;
- ▶ Configuration du client et de sa carte (*exploitants.json*) ;
- ▶ Configuration de l'authentification et des utilisateurs (*acldatabase.json*) ;
- ▶ Définition de l'exploitation : exploitants et réseaux (*exploitants.json*, *signatures*) ;
- ▶ Mise en œuvre de la restriction géographique par utilisateur (*acldatabase.json*, *dtdict.properties*) ;
- ▶ Définition des jours fériés (*jourferie.json*) ;
- ▶ Configuration d'automatisation de l'import (*modules.json*, *automateImportEmail.json*, *dtdict.properties*) .

### 7.1 CONFIGURATION DE L'ACCÈS À LA BASE DE DONNÉES

- ▶ Éditer le fichier « ...\\config\\dtdict\\dtdict.properties » pour configurer l'accès à la base de données :

```
dtdict.database.driver=org.postgresql.Driver
dtdict.database.url=jdbc:postgresql://<serveur PostgreSQL>:5432/dtdict
dtdict.database.user=dtdict
dtdict.database.password=<mot de passe utilisateur DTDICT>
dtdict.database.initialSize=0
dtdict.database.maxTotal=8
dtdict.database.validationQuery=select version();
dtdict.database.srid=2154
dtdict.database.schema=dtdict
```

- ▶ Paramètres d'accès à la base de données :

- **dtdict.database.url** : identifiant du serveur PostgreSQL, port et nom base ;
- **dtdict.database.user** et **password** : identifiant (« dtdict » par défaut) et mot de passe de l'utilisateur de la base « dtdict » ;
- **dtdict.database.srid** : Projection : code EPSG des données utilisées (« 2154 » par défaut) ;
- **dtdict.database.schema** : Définition du schéma par défaut de stockage des données de l'application (« dtdict » par défaut).

*Exemple :*

```
dtdict.database.driver=org.postgresql.Driver
dtdict.database.url=jdbc:postgresql://pawano.local:5432/dtdict
dtdict.database.user=dtdict
dtdict.database.password=~szFaun09K5S9EWjw2V69G
dtdict.database.initialSize=0
dtdict.database.maxTotal=8
dtdict.database.validationQuery=select version();
dtdict.database.srid=2154
```

```
dtdict.database.schema=dtdict
```

- ! Pour encrypter les mots de passe, reportez-vous au chapitre 5 du document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur ».

## 7.2 CONFIGURATION DES DOSSIERS DE STOCKAGE DES DOCUMENTS

Indiquer les dossiers qui vont contenir les documents complémentaires statiques ou dynamiques (JasperReports) qui peuvent être envoyé avec les réponses aux demandes.

Éditer le fichier « ...\\config\\dtdict\\dtdict.properties » pour modifier éventuellement les valeurs par défaut.

```
dtdict.reports.directory=${arcopolepro.home}/modules/dtdict/reports
dtdict.documents.directory=${arcopolepro.home}/modules/dtdict/documents
```

## 7.3 CONFIGURATION DU MOTEUR D'ÉTAT

Le moteur des états des demandes est préconfiguré. Normalement, il n'a pas à être modifié lors de l'installation initiale.

Le fichier de configuration est « ...\\config\\dtdict\\dtdict.properties ».

```
dtdict.sequencer.send.manualOnly=false
dtdict.sequencer.send.defaultMode=ELECTRONIQUE
dtdict.sequencer.action.traiter.mode=service
dtdict.sequencer.action.traiter.nonconcerne.mode=service
dtdict.sequencer.action.valider.mode=service
dtdict.sequencer.action.envoyer.mode=service
dtdict.sequencer.action.archiver.mode=service
dtdict.sequencer.action.validerATU.mode=service
```

Paramètres pour le moteur d'état :

- ▶ **dtdict.sequencer.send.manualOnly:** (« false » par défaut). « false » indique que l'application peut envoyer des courriels. « true » indique que l'application ne peut pas envoyer des courriels (Pour la configuration des courriels, reportez-vous au paragraphe 7.7, Configuration par défaut d'envoi des courriels) ;
- ▶ **dtdict.sequencer.send.defaultMode:** (« ELECTRONIQUE » par défaut). Mode d'envoi par défaut de la réponse quand celui-ci n'est pas précisé par une demande (autres valeurs : « COURRIER » ou « FAX ») ;
- ▶ **dtdict.sequencer.action.traiter.mode:** ( « service » par défaut). « auto » implique que l'action « TRAITER » est déclenchée automatiquement dès que la demande respecte les conditions définies ;
- ▶ **dtdict.sequencer.action.traiter.nonconcerne.mode:** ( « service » par défaut). « auto » implique que l'action « TRAITER » est déclenchée automatiquement dès que la demande respecte les conditions définies (dans ce cas, lorsque qu'il n'y a pas d'impact entre la demande et les réseaux) ;
- ▶ **dtdict.sequencer.action.valider.mode:** (« service » par défaut). « auto » implique la validation automatique de la demande ;

- ▶ **dtdict.sequencer.action.envoyer.mode** : (« service » par défaut). « auto » implique que l'envoi est déclenché automatiquement dès que la demande est validée ;
- ▶ **dtdict.sequencer.action.archiver.mode**: (« service » par défaut). « auto » implique l'archivage automatique d'un ATU informatif, dès son enregistrement ;
- ▶ **dtdict.sequencer.action.validerATU.mode**: (« service » par défaut). « auto » implique la validation automatique d'un ATU consultatif, dès son enregistrement.

## 7.4 DÉFINITION DES DÉLAIS DE RÉPONSE AUX DEMANDES

Le délai de réponse légal à une demande dépend :

- ▶ de la date de réception de la demande ;
- ▶ du type de demande (DT, DICT, DT-DICT conjointes, ATU) ;
- ▶ du mode de réception de la demande (dématérialisé ou non) ;
- ▶ du fait qu'une relance ait été faite ou non pour cette demande ou non (si la réponse n'a pas été reçue dans les délais légaux par le demandeur, le demandeur peut envoyer une relance et le délai de réponses est alors de 2 jours ouvrés).

! L'application est préconfigurée pour respecter les délais légaux, donc normalement les paramétrages n'ont pas à être modifiés.

### 7.4.1 Mode de réception d'une demande : dématérialisé ou non

Une demande reçue par courriel et importée automatiquement dans DT-DICT est considérée comme dématérialisée.

Une demande importée manuellement dans l'application par un XML est considérée comme dématérialisée.

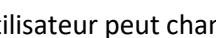
Une demande créée manuellement dans l'application est considérée comme non dématérialisée.

! Par défaut, le mode de réponse à la demande (par courriel, fax ou courrier) n'influe pas sur le mode dématérialisé ou non de la demande, mais cela est modifiable par le fichier de configuration de l'application (dtdict.properties).

Le mode de réception d'une demande est indiqué par une icône :



Non dématérialisé



Dématérialisé

! L'utilisateur peut changer le mode dématérialisé ou non d'une demande, à partir de la fenêtre qui résume la demande.

Le mode dématérialisé ou non d'une demande, selon son entrée dans l'application, est paramétrable dans le fichier dtdict.properties :

```
# pour des demandes importées par xml manuellement, la demande doit-elle être par défaut considérée comme
dématérialisée ou non ? (par défaut true)
dtdict.dematerialisation.importXML=true
# pour des demandes saisies manuellement, la demande doit-elle être par défaut en mode dématérialisée ou non (par
défaut false : non dématérialisée)
dtdict.dematerialisation.saisieManuelle=false
```

Sur option, le fait qu'une demande attende une réponse par courrier ou par fax peut influer sur le mode dématérialisé ou non d'une demande (quand elle est importée par courriel ou par import de XML).

```
# pour des demandes reçues par mail ou importées par xml et considérées comme dématérialisées (selon les options
précédentes) :
dtdict.dematerialisation.reponseFax=true
    # true : si la réponse est attendue par fax, la demande reste considérée comme dématérialisée
    # false : considérée comme non dématérialisée
dtdict.dematerialisation.reponseCourrier=true
    # true : si la réponse est attendue par courrier, la demande reste considérée comme
dématérialisée
    # false : considérée comme non dématérialisée
```

Quand une demande est saisie manuellement (donc non dématérialisée), le fait que la réponse soit attendue par courrier ou par fax n'influe pas sur le mode dématérialisé ou non de la demande (c'est à l'utilisateur d'indiquer en fin de saisie, si la demande est dématérialisée ou non).

#### 7.4.2 Délais de réponse légaux

Les délais de réponse légaux s'expriment en jours ouvrés, c'est-à-dire du lundi au vendredi et en ignorant les jours fériés (Cf. 7.4.3, Définition des jours fériés).

Ces délais sont paramétrables dans le fichier dtdict.properties :

Récapitulatif des délais de réponse :

|                    | Demande dématérialisée              | Demande non dématérialisée              | Demande en relance                    |
|--------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| DT                 | 9 jours<br>dematLateDayCount.dt     | 15 jours<br>nondematLateDayCount.dt     | 2 jours<br>relanceLateDayCount.dt     |
| DICT               | 7 jours<br>dematLateDayCount.dict   | 9 jours<br>nondematLateDayCount.dict    | 2 jours<br>relanceLateDayCount.dict   |
| DT/DICT conjointes | 9 jours<br>dematLateDayCount.dtdict | 15 jours<br>nondematLateDayCount.dtdict | 2 jours<br>relanceLateDayCount.dtdict |
| ATU consultatif    | 1 jour<br>dematLateDayCount.atu     | 1 jour<br>nondematLateDayCount.atu      | Pas de relance possible pour un ATU.  |

Configuration dans dtdict.properties :

```
# délais légaux de réponse aux demandes dématérialisées (en jours ouvrés)
dtdict.reponses.dematLateDayCount.dt=9
dtdict.reponses.dematLateDayCount.dict=7
dtdict.reponses.dematLateDayCount.dtdict=9
dtdict.reponses.dematLateDayCount.atu=1
```

```
# délais légaux de réponse aux demandes non dématérialisées (en jours ouvrés)
dtdict.reponses.nondematLateDayCount.dt=15
dtdict.reponses.nondematLateDayCount.dict=9
dtdict.reponses.nondematLateDayCount.dtdict=15
dtdict.reponses.nondematLateDayCount.atu=1

# délais légaux de réponse pour les demandes en relance (2 jours ouvrés)
dtdict.reponses.relanceLateDayCount.dt=2
dtdict.reponses.relanceLateDayCount.dict=2
dtdict.reponses.relanceLateDayCount.dtdict=2
```

### 7.4.3 Définition des jours fériés

Les jours fériés français sont définis dans le fichier json : « ...\\config\\dtdict\\jourferie.json ».

Extrait du fichier :

```
[
  // Liste des jours fériés, nécessaire pour le calcul des délais de réponse aux demandes
  // Les jours sont définis sous la forme "aaaa-mm-jj" (année, mois, jour, séparés par des tirets)
  // Année 2016
  "2016-01-01",
  "2016-05-01",
  "2016-05-08",
  "2016-07-14",
  "2016-08-15",
  "2016-11-01",
  "2016-11-11",
  "2016-12-25",
  // Année 2017
  "2017-01-01",
  "2017-04-17",
  "2017-05-01",
  ...
]
```

Le fichier est préconfiguré avec les jours fériés officiels jusqu'en 2026.

**!** Les jours fériés supplémentaires en Alsace-Lorraine ne sont pas présents dans le fichier livré par défaut. Si nécessaire, compléter ce fichier manuellement.

## 7.5 CONFIGURATION DES SERVICES ARCGIS® SERVER

Déclaration des services obligatoires pour le fonctionnement de DT-DICT : le service de géotraitement pour la production d'atlas de plans PDF et le service de géotraitement d'export vectoriel.

► Éditer le fichier « ...\\config\\dtdict\\dtdict.properties » :

```
dtdict.exportvectoriel.agsserver=default
dtdict.exportvectoriel.agsservice=dtdict/exportvectoriel
dtdict.exportvectoriel.agstaskname=exportvectoriel

dtdict.plan.agsserver=default
dtdict.plan.agsservice=dtdict/plan
```

► Paramètres des connecteurs ArcGIS® :

- **dtdict.exportvectoriel.agsserver** : nom de la connexion ArcGIS® Server définie dans le fichier « ...\\config\\ArcGISConnector.json » à utiliser pour le service de géotraitements « exportvectoriel ». (Par défaut : default) ;
- **dtdict.exportvectoriel.agservice**: nom du service de géotraitements « exportvectoriel » pour la génération des exports. (Par défaut : « dtdict/exportvectoriel ») ;
- **dtdict.exportvectoriel.agstaskname**: nom de la tâche interne dans le service de géotraitements « exportvectoriel ». (Par défaut : « exportvectoriel »). Ne pas modifier ce paramètre ;
  
- **dtdict.plan.agsserver** : nom de la connexion ArcGIS® Server définie dans le fichier « ...\\config\\ArcGISConnector.json » à utiliser pour le service de géotraitements « plan » (Par défaut : default) ;
- **dtdict.plan** : nom du service de géotraitements « plan » pour la génération des plans (Par défaut : « dtdict/plan »).

## 7.6 PARAMÉTRAGES POUR LA PRODUCTION DES ATLAS DE PLANS

La production d'atlas PDF par le service de géotraitements (Cf. 5.2, Mise en place du service de géotraitements de production d'atlas PDF) peut parfois échouer si l'atlas à produire est trop gros ou prend trop de temps à produire.

Des paramètres permettent de relancer la production de plan plusieurs fois en cas d'échec, et éventuellement de la relancer avec une échelle dégradée, afin de produire un atlas PDF moins lourd.

Normalement, ces paramètres n'ont pas à être modifiés.

► Éditer le fichier « ...\\config\\dtdict\\dtdict.properties »:

```
# Paramètres de la relance de génération de plan en cas d'échec : X tentatives en mode normal, puis Y tentatives en
mode dégradé.
dtdict.plan.nbattemptnormal=2

dtdict.plan.nbattemptdegraded=3
dtdict.plan.scaledegradeinitial=1500
dtdict.plan.scaledegradeincrement=500
```

► Renseigner les paramètres suivants (Paramètres obligatoires) :

- **dtdict.plan.nbattemptnormal** : en cas d'échec de production du plan, nombre de tentatives avec la même échelle, avant de passer en mode dégradé. Par défaut : 2 ;
- **dtdict.plan.nbattemptdegraded** : en cas d'échec de production du plan en mode dégradé, nombre de tentative, avant de déclarer une impossibilité de produire le plan. À chaque tentative en mode dégradé, l'échelle est dégradée par le palier indiqué par le paramètre `dtdict.plan.scaledegradeincrement`. Par défaut : 3 ;
- **dtdict.plan.scaledegradeinitial** : échelle initiale pour produire le premier plan « dégradé ». Par défaut : 1500 ;
- **dtdict.plan.scaledegradeincrement** : incrément de l'échelle « dégradée ». Par défaut : 500.

Par défaut, il y aura 2 relances en échelle normale, puis 3 relances en mode dégradé avec des échelles de 1/1500, 1/2000 puis 1/2500.

## 7.7 CONFIGURATION PAR DÉFAUT D'ENVOI DES COURRIELS

Pour l'envoi des courriels par l'application, il faut indiquer les paramètres du compte courriel par défaut à utiliser.

- ! Pour l'envoi de courriels, un compte courriel avec un mot de passe est obligatoire (il n'est pas possible d'utiliser un compte sans mot de passe).

Ce compte sera utilisé pour l'envoi des réponses aux demandes (Cf. 7.11.5, Définition des courriels de réponse aux demandes), et pour les envois de courriels de suivi et d'accusé de réception, lors de l'import automatique de courriels (Cf. 7.14, Configuration de l'automatisation de l'import par courriel).

Ce compte sera utilisé par défaut, mais il est possible de définir de façon optionnelle des comptes courriels différents par exploitant (pour les réponses par courriel aux demandes), ou par comptes courriels importés automatiquement (pour les courriels de suivi et les accusés de réception).

- ! Note : Même si des définitions de courriels d'envoi sont redéfinies pour tous les exploitants et sources de relevés automatique de courriels, la définition de ce compte courriel par défaut est obligatoire (même si dans ce cas particulier elle ne sera pas utilisée).

- Éditer le fichier « ...\\config\\dtdict\\dtdict.properties » pour définir le compte courriel d'envoi par défaut à utiliser :

```
dtdict.mail.host=<serveur smtp>
dtdict.mail.port=587
dtdict.mail.username=<identifiant d'utilisateur courriel>
dtdict.mail.password=<mot de passe utilisateur courriel >
dtdict.mail.starttls=true
dtdict.mail.sender.address=<adresse courriel d'envoi>
dtdict.mail.sender.alias=<Alias de l'adresse courriel d'envoi >

# optionnel : adresse courriel de réponse des courriels envoyés
# -> c'est l'adresse qui sera utilisée si on tente de répondre à un courriel envoyé (si laissé à vide, c'est l'adresse du
compte courriel qui sera utilisée)
dtdict.mail.sender.responseaddress=

# taille maximum d'un courriel en octets en envoi. Vide : pas de limite.
# exemple : 5*1024*1024=5242880 = 5Mio
dtdict.mail.maxsize=
```

- Paramètres pour la boîte de courriel :

- **dtdict.mail.host** : nom du serveur SMTP (par exemple smtp.gmail.com) ;
- **dtdict.mail.port** : port de connexion SMTP (par défaut 587) ;
- **dtdict.mail.username** : identifiant utilisateur du compte de courriel ;
- **dtdict.mail.password** : mot de passe de l'utilisateur ;
  - Ce mot de passe peut être indiqué en clair, ou bien crypté (Un mot de passe crypté commence par le caractère ~ (tilde)).
  - Pour encrypter un mot de passe, reportez-vous au chapitre 5 du document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur.
- **dtdict.mail.starttls** : (true par défaut) utilisation du protocole TLS (Transport Layer Security) avant d'émettre des commandes de connexions ;

- **dtdict.mail.sender.address** : Adresse courriel du compte.  
À noter qu'avec certains comptes courriel (tel que Gmail), même si on indique une adresse différente de celle du compte courriel, c'est la vraie adresse du compte qui sera utilisée.
- **dtdict.mail.sender.alias** : Alias de l'expéditeur de courriel.  
Cela permet pour le destinataire d'un courriel, de voir un libellé autre que l'adresse courriel de l'expéditeur (par exemple "Service des eaux de ..." plutôt que "serviceaux@maville.com").  
Si ce paramètre est laissé à vide, c'est l'adresse courriel du compte qui sera visible dans le courriel reçu.
- **dtdict.mail.sender.responseaddress** : Ce paramètre est optionnel et peut être laissé à vide (mais la ligne doit être présente).  
Il s'agit de l'adresse courriel de réponse aux courriels envoyés. Si l'on essaye de répondre à un courriel envoyé par ces paramètres, le destinataire de la réponse ne sera pas l'adresse du compte courriel, mais cette adresse de réponse.  
On peut par exemple indiquer nepasrepondre@monmail.com (Cette adresse n'existe pas forcément, mais cela doit être une adresse courriel valide. Elle ne doit pas contenir caractères interdits par exemple).
- **dtdict.mail.maxsize** : taille maximale autorisée pour l'envoi d'un courriel de réponse à une demande.  
La taille est exprimée en octets (exemple : 5242880 pour 5 Mégaoctets [5x1024x1024]).  
Laisser à vide pour ne pas imposer de limite.

Note : Si l'envoi des documents en réponse à une demande, est configuré pour envoyer les documents par des liens de téléchargement et non en pièces jointes du courriel, ce paramètre dtdict.mail.maxsize est ignoré.

*Exemple :*

```

dtdict.mail.host=smtp.office365.com
dtdict.mail.port=587
dtdict.mail.username=sender@1spatial.com
dtdict.mail.password=~geZtoUW15cHV39BwyGOszFaunA0vDS9EWjw2V69GBb4=
dtdict.mail.starttls=true
dtdict.mail.sender.address=servicedtddict@1spatial.com
dtdict.mail.sender.alias=Service DTDICT
dtdict.mail.sender.responseaddress=

dtdict.mail.maxsize=

```

## 7.8 ENVOI DES DOCUMENTS DE RÉPONSE PAR LIEN DE TÉLÉCHARGEMENT OU PAR PIÈCES JOINTES

Lorsqu'une réponse à une demande est envoyée par courrier électronique, les documents associés à cette réponse, peuvent être envoyés :

- Soit en pièces jointes du courriel (avec le risque que la taille des documents dépasse la taille limite d'envoi par courriel).
- Soit par un lien de téléchargement des pièces jointes.

Par défaut, la configuration envoie les documents en pièces jointes de courriel et non pas par lien.

L'intérêt principal d'envoyer les documents par un lien plutôt qu'en pièces jointes d'un courriel, est qu'il n'y a plus de problème de taille limite d'un courriel, autant en envoi par l'exploitant, qu'en réception par le demandeur.

Si l'on choisit d'envoyer les documents par un lien de téléchargement, ce lien sera inclus dans le texte des courriel envoyés.

Ce lien ressemble à :

```
https://<monddict.fr>/arcopolepro/rest/module/dtdict/service/response/piecesjointes/?code=xxxxx
```

Le demandeur pourra ouvrir sur ce lien pour télécharger les documents de la réponse dans un fichier zip.

Ce lien n'a pas de limite de validité, et la personne qui clique sur ce lien n'a pas besoin de s'enregistrer ou de créer un compte, pour télécharger.

! Pour que le lien soit effectivement envoyé dans le courriel, il faut absolument l'indiquer dans les modèles de courriel (Cf. 9.7.1, Modèles de courriels de réponse aux demandes).

Ce lien doit être accessible à partir d'internet par n'importe quel demandeur, donc l'application DT-DICT doit être configurée pour être accessible à partir d'internet (et non pas seulement en intranet).

Par la configuration d'un PROXY, il est possible de ne rendre accessible de l'extérieur, que les liens de téléchargement, et éventuellement de simplifier le début de l'url du lien.

Pour que les liens de téléchargement soient utilisables, il faut indiquer dans le fichier dtdict.properties le préfixe de ces liens, qui doit correspondre au début de l'url du lien, tel qu'il sera visible d'internet.

Exemple :

```
dtdict.telechargementPrefixeLien=https://monddict.fr/arcopolepro/rest/module/dtdict/service/response/piecesjointes
```

Si par la configuration d'un proxy, l'url est simplifiée de :

<https://monddict.fr/arcopolepro/rest/module/dtdict/service/response/piecesjointes>

en :

<https://monddict.fr/dtdict/piecesjointes>

il faudra configurer dans dtdict.properties :

```
dtdict.telechargementPrefixeLien=https://monddict.fr/dtdict/piecesjointes
```

Même si cette configuration d'envoi des pièces jointes par lien est globale à l'application DT-DICT, il faut indiquer pour chaque exploitant si les documents des réponses doivent être envoyés par un lien de téléchargement ou en pièces jointes de courriel (Cf. 7.11.5, Définition des courriels de réponse aux demandes).

! Il est fortement conseillé de tester ce lien à partir d'un navigateur web de l'extérieur de l'intranet de l'organisation afin de vérifier qu'il est bien accessible par les demandeurs.

À noter pour faire ce test, que le lien de téléchargement des documents d'une demande est accessible à partir de l'application web sur le résumé de la demande par le bouton qui affichera ce lien.

### Protection des liens de téléchargement :

Pour éviter des téléchargements trop fréquents (malveillants) d'un même lien, les téléchargements d'un même lien sont limités par des paramètres dans le fichier dtdict.properties.

En résumé, par défaut :

- ▶ 2 téléchargements successifs d'un même lien sont autorisés.
- ▶ Pour le 3<sup>ème</sup> téléchargement il faudra attendre 5mn après le 2<sup>nd</sup> téléchargement,
- ▶ Pour le 4<sup>ème</sup>, il faudra attendre 10mn,
- ▶ pour le 5<sup>ème</sup> 15mn....
- ▶ Au-delà d'une heure sans téléchargement d'un lien, il est à nouveau possible de télécharger le lien sans temps d'attente.

Cela correspond aux paramètres suivants dans dtdict.properties :

```
# Paramètres de protection contre les téléchargements multiples (non utilisés si dtdict.telechargementPrefixeLien est à vide)
# Nbr de téléchargements sans délai d'attente (au-delà de ce nbr, un certain temps d'attente sera exigé entre chaque téléchargement des documents d'une même réponse à une demande)
dtdict.telechargementNbTentativesSansDelai=2
# Coef de calcul du délai d'attente en secondes au-delà du nbr de téléchargements sans attente :
# n° de téléchargement avec attente x coef -> délai d'attente pour le téléchargement suivant
# exemple : 300-> 5x60 = 5mn d'attente pour le 1er téléchargement après les 2 sans délai, puis 10mn pour le 2nd, 15mn pour le 3ème...
dtdict.telechargementCoefDelaiParTentative=300
# Délai en secondes au-delà duquel le délai d'attente est remis à 0 : 3600s = 1h. Au-delà d'une heure un fichier peut à nouveau être téléchargé sans délai.
dtdict.telechargementDelaiPurge=3600
```

## 7.9 PARAMÈTRES COMMUNS DES CARTES DES EXPLOITANTS

Éditer le fichier « ...\\config\\dtdict\\dtdict.properties »

### 7.9.1 Recherche par adresse

La recherche par adresse utilise la BAN (base d'adresse nationale).

```
dtdict.client.geocoder.url=/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/geocoder
dtdict.client.geocoder.type=
dtdict.client.geocoder.lat=
dtdict.client.geocoder.lon=
dtdict.client.geocoder.citycode=
```

- ▶ Renseigner les paramètres suivants :

- **dtdict.client.geocoder.url** : url d'accès au service de la BAN par l'intermédiaire du proxy interne « geocoder » ;
- **dtdict.client.geocoder.type** : Type d'objet sur lequel s'applique la recherche.

Les types possibles sont :

- housenumber : numéro à la plaque ;
- street : position à la voie ;
- locality : lieu-dit ;
- municipality : numéro à la commune ;
- Vide : recherche tous les types.

- **dtdict.client.geocoder.lat** : latitude du point de départ de la recherche ;
- **dtdict.client.geocoder.lon** : longitude du point de départ de la recherche ;
- **dtdict.client.geocoder.citycode** : commune de filtrage des réponses (code insee).

**!** Pour donner le point géographique de départ de la recherche par adresse, renseigner la latitude « lat », la longitude « lon » et/ou le code INSEE « citycode » de la commune principale. Les paramètres (LAT, LON) ou "citycode" permettent d'orienter la recherche spatialement mais ne sont pas limitatifs.

La recherche se fait sur la BAN entière.

*Exemple :*

```
dtdict.client.geocoder.url=/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/geocoder
dtdict.client.geocoder.lat=43.686
dtdict.client.geocoder.lon=7.207
dtdict.client.geocoder.citycode=
```

### 7.9.2 Service de géométrie

Le service de géométrie est nécessaire pour les conversions géométriques (projections...).

```
dtdict.client.geometry.url=/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/geometry/GeometryServer
```

- **dtdict.client.geometry.url** : url du service de traitement des géométries au travers du proxy d'arcOpole PRO Serveur

### 7.9.3 Domaines externes

Si la configuration a besoin de l'accès à des urls externes, le ou les préfixes de ces url doivent être indiqués.

```
# liste des domaines pouvant être utilisés directement par le client: noms des serveurs entre double cote, séparé par des virgules.
dtdict.client.map.cors=
```

- **dtdict.client.map.cors** : liste des domaines pouvant être utilisés directement par le client. Les noms des serveurs doivent être entre guillemets ", séparés par des virgules. À configurer en cas d'usage de définition d'urls directes ou d'un proxy externe ;

*Exemple :*

```
dtdict.client.map.cors="demo.arcopole.fr","demopro.arcopole.fr","services.esrifrance.fr"
```

## 7.9.4 Outil de mesure

```
# activation ou non de l'outil de mesure
dtdict.client.map.measure=false
```

- **dtdict.client.map.measure** : Active ou non le bouton d'accès à l'outil de mesure.

*Exemple :*

```
dtdict.client.geocoder.url=/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/geocoder
dtdict.client.geocoder.lat=43.686
dtdict.client.geocoder.lon=7.207
dtdict.client.geocoder.citycode=
dtdict.client.authentication.type=arcopolepro
dtdict.client.authentication.portal=
dtdict.client.geometry.url=/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/geometry/GeometryServer
dtdict.client.map.cors="demo.arcopole.fr","demopro.arcopole.fr","services.esrifrance.fr"
dtdict.client.map.measure=true
```

L'activation de l'outil de mesure agit sur tous les exploitants.

Il n'est pas possible de désactiver l'outil de mesure pour un seul exploitant.

## 7.9.5 Accès à Google Street View

- ! L'utilisation de cette fonctionnalité ne couvre pas les conditions générales et les éventuels frais de licence de Google inhérents à l'usage du service Google Street View, ou d'autres titulaires de droits d'auteur. En utilisant cette fonctionnalité, l'utilisateur s'engage à respecter les conditions générales de Google figurant au lien ci-après : <https://cloud.google.com/maps-platform/terms/>
- Éditer le fichier « ...\\config\\dtdict\\dtdict.properties » pour paramétrier l'accès à Google StreetView :

```
dtdict.client.map.streetview.activate=false
dtdict.client.map.streetview.window=true
dtdict.client.map.streetview.windowoptions=top=300,left=250,width=600,height=500
dtdict.client.map.streetview.url=https://www.google.com/maps/@?api=1&map_action=pano&viewpoint=[lat],[lon]
```

- Renseigner les paramètres suivants :

- **dtdict.client.map.streetview.activate** : true/false : active ou désactive l'accès à Google Street View (Par défaut : false) ;
- **dtdict.client.map.streetview.window** : true/false : active ou désactive le mode fenêtre flottante, ou le mode onglet (Par défaut true (mode fenêtre)) ;
- **dtdict.client.map.streetview.windowoptions** : Options de la position initiale et de la taille de la fenêtre flottante. Les valeurs sont en pixels.
  - **top** = Position depuis le haut de l'écran.
  - **left** = Position depuis la gauche de l'écran.
  - **width** = Largeur de la fenêtre.
  - **height** = Hauteur de la fenêtre.
- **dtdict.client.map.streetview.url** : url d'appel à Google.

URL Google Street View :

[https://www.google.com/maps/@?api=1&map\\_action=pano&viewpoint=\[lat\],\[lon\]](https://www.google.com/maps/@?api=1&map_action=pano&viewpoint=[lat],[lon])

URL Google Maps :

[https://www.google.fr/maps/@\[lat\],\[lon\],14z](https://www.google.fr/maps/@[lat],[lon],14z)  
[https://www.google.fr/maps/@\[lat\],\[lon\],2816m/data=!3m1!1e3](https://www.google.fr/maps/@[lat],[lon],2816m/data=!3m1!1e3)

**Exemple :**

```
dtdict.client.map.streetview.activate=true
dtdict.client.map.streetview.window=true
dtdict.client.map.streetview.windowoptions=top=300,left=250,width=750,height=600
dtdict.client.map.streetview.url=https://www.google.com/maps/@?api=1&map_action=pano&viewpoint=[lat],[lon]
```

## 7.10 CONFIGURATION DE L'AUTHENTIFICATION ET DES UTILISATEURS

Éditer le fichier « ...\\config\\dtdict\\dtdict.properties » :

```
dtdict.client.authentication.type=arcopolepro
dtdict.client.authentication.portal=
```

- ▶ **dtdict.client.authentication.type** : mode d'authentification des utilisateurs de DT-DICT
  - arcopolepro** : par défaut (utilisation du fichier « ...\\config\\acldatabase.json »).
  - portal** : par les utilisateurs déclarés par ArcGIS Portal.
- ▶ **dtdict.client.authentication.portal** : nom du serveur Portal défini dans « ...\\config\\ArcGISConnector.json ».

À indiquer uniquement si usage de l'authentification en mode « portal », sinon laisser à vide ;

Le fichier de description des utilisateurs « ...\\config\\acldatabase.json » permet de définir les utilisateurs et leur(s) rôle(s), ainsi que des profils.

L'application est livrée avec un profil « dtdict » associé au groupe Portal « DT-DICT » avec tous les rôles.

```
[{
  "name": "1Spatial",
  "modules": [],
  "users": [{"...}],
  "profiles": [
    {"name": "dtdict",
      "description": "Accès complet aux DT-DICT",
      "modules": ["dtdict"],
      "group": "DT-DICT",
      "roles": ["ROLE_DTDICT"],
      "rules": [
        {"module": "dtdict",
          "topic": "processing",
          "role": "create"
        },
        {"module": "dtdict",
          "topic": "processing",
          "role": "edit"
        },
        {"module": "dtdict",
          "topic": "processing",
          "role": "sign"
        },
        {"module": "dtdict",
          "topic": "processing",
          "role": "atu"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
{
  "module": "dtdict",
  "topic": "processing",
  "role": "send"
},
{
  "module": "dtdict",
  "topic": "exploitant",
  "role": "_id_exploitant1"
}
]
],
"defaultProfiles": ["dtdict"]
}]
```

- **Liste des rôles possibles** : create - edit - sign - send – atu ;
  - **create** : droit d'enregistrer une nouvelle demande par import ou saisie.
  - **edit** : droit de renseigner la réponse.
  - **sign** : droit de valider ou rejeter de la réponse.
  - **send** : droit d'envoyer un courriel ou d'exporter de la réponse.
  - **atu** : droit de valider un ATU consultatif ou d'archiver un ATU informatif uniquement.
- **group** : indiquer le nom du groupe « Portal » qui contient les utilisateurs ayant le droit d'utiliser le profil défini pour l'application « DT-DICT » ;
- **defaultProfiles** : Liste de tous les profils accessibles à l'utilisateur. La restriction d'accès de l'utilisateur se fait ensuite par l'appartenance ou non au groupe défini dans le profil. Si aucun groupe n'est défini dans un profil, il sera accessible à tous les utilisateurs.

**Exemple :**

Dans cet exemple, trois groupes Portal et un utilisateur particulier

Groupe DT-DICT : groupe pour les utilisateurs ayant tous les droits.

Groupe DT-DICT\_SAISIE : groupe pour les utilisateurs qui ne font que saisir ou modifier les demandes.

Groupe DT-DICT\_SIGNSEND : Groupe pour les utilisateurs ayant le droit de signer et d'envoyer les réponses.

Et l'utilisatrice particulière : Madame Arco, qui a le droit de modifier, signer et envoyer une réponse. Comme, elle est seule dans son cas, un groupe Portal spécifique n'a pas été créé. Elle appartient au groupe DT-DICT\_SIGNSEND, et ses droits supplémentaires sont ajoutés dans la partie « Users », en lui créant une entrée spécifique à son nom.

L'exploitant est EXP\_ASSEAU.

```
[
  {
    "name": "1Spatial",
    "modules": [],
    "users": [
      {
        "name": "TestAOPS",
        "description": "Compte de validation d'arcOpole PRO Serveur.",
        "password": "TestAOPS"
      },
      {
        "name": "public",
        "description": "Utilisateur authentifié portail"
      },
      {
        "name": "Arco",
        "description": "Droit supplémentaire pour Madame Arco",
        "roles": [ "ROLE_DTDICT" ],
        "rules": [
          {
            "module": "dtdict",
            "topic": "processing",
            "role": "edit"
          }
        ]
      }
    ]
}]
```

```

    "module": "dtdict",
    "topic": "exploitant",
    "role": "EXP_ASSEAU"
  }
}
],
"profiles": [
  {
    "name": "dtdict",
    "description": "Accès complet aux DT-DICT",
    "modules": ["dtdict"],
    "group": "DT-DICT",
    "roles": [ "ROLE_DTDICT" ],
    "rules": [
      {
        "module": "dtdict",
        "topic": "processing",
        "role": "create"
      },
      {
        "module": "dtdict",
        "topic": "processing",
        "role": "edit"
      },
      {
        "module": "dtdict",
        "topic": "processing",
        "role": "sign"
      },
      {
        "module": "dtdict",
        "topic": "processing",
        "role": "atu"
      },
      {
        "module": "dtdict",
        "topic": "processing",
        "role": "send"
      }
    ],
    "module": "dtdict",
    "topic": "exploitant",
    "role": "EXP_ASSEAU"
  }
],
},
{
  "name": "dtdict-saisie",
  "description": "Profil pour saisir et modifier les DT-DICT",
  "modules": ["dtdict"],
  "group": "DT-DICT_SAISIE",
  "roles": [ "ROLE_DTDICT" ],
  "rules": [
    {
      "module": "dtdict",
      "topic": "processing",
      "role": "create"
    },
    {
      "module": "dtdict",
      "topic": "processing",
      "role": "edit"
    }
  ],
  "module": "dtdict",
  "topic": "exploitant",
  "role": "EXP_ASSEAU"
}
]
}

```

```

        }
    ],
    {
        "name": "dtdict-signsend",
        "description": "Profil pour les signatures et envoi des réponses",
        "modules": ["dtdict"],
        "group": "DT-DICT_SIGNSEND",
        "roles": ["ROLE_DTDICT"],
        "rules": [
            {
                "module": "dtdict",
                "topic": "processing",
                "role": "sign"
            },
            {
                "module": "dtdict",
                "topic": "processing",
                "role": "send"
            },
            {
                "module": "dtdict",
                "topic": "exploitant",
                "role": "EXP_ASSEAU"
            }
        ]
    },
    "defaultProfiles": [ "dtdict", "dtdict-saisie", "dtdict-signsend" ]
}
]]
```

## 7.11 DÉFINITION DES EXPLOITANTS

Le fichier de définition des exploitants (...\\config\\dtdict\\exploitants.json) définit une liste d'un ou plusieurs exploitants et leur configuration.

Pour chaque exploitant il faut indiquer :

- ▶ Son identifiant unique ;
  - ▶ Le nom et les coordonnées de l'exploitant ;
  - ▶ La définition de leurs différents types de représentants nécessaires à l'application (nom et coordonnées) ;
  - ▶ La définition des réseaux gérés par l'exploitant (Vocabulaire : « réseau » pour l'application correspond à « ouvrage » pour l'INERIS) ;
  - ▶ Les services de cartes « réseaux », « impact », « emprise » à utiliser ;
  - ▶ Les paramètres de la carte présentée à l'utilisateur ;
  - ▶ Les paramètres de signature électronique des PDF à produire.

Et de façon optionnelle :

- ▶ La définition de la couche des territoires à utiliser ;
  - ▶ Les paramètres d'envoi de courriel de réponse aux demandes ;
    - adresse courriel à utiliser pour envoyer les courriels de réponse,
    - modèles du corps du texte et objet (titre) des courriels envoyés.
  - ▶ Les paramètres de seuils de recherche de réseau autour des travaux ;

- Des échelles personnalisées de production de plans ;

Le fichier « **exploitants.json** » est distribué non renseigné. Il faut donc impérativement le remplir pour le bon fonctionnement de l'application.

Vous trouverez à côté du fichier « **exploitants.json** », un fichier « **exploitants.exemple** » qui est renseigné avec de nombreux commentaires.

Éditer le fichier « ...\\config\\dtdict\\exploitants.json ».

*Exemple :*

```
[
  // 1er exploitant
  "id_exploitant": "_id_exploitant1",
  "nom": "<Nom Organisme>",
  ...
},
// 2nd exploitant
"id_exploitant": "_id_exploitant2",
"nom": "<Nom Organisme>",
...
]
```

Les crochets en début et fin de fichier [ et ], définissent la liste d'un ou plusieurs exploitants.

Chaque exploitant est défini par un ensemble de lignes entre accolades { }.

Les textes commençant par // sont des commentaires.

Pour créer un nouvel exploitant, dupliquer le bloc entre accolades (accolades comprises) et modifier la copie.

### 7.11.1 Définition d'un exploitant

```
[
{
  "id_exploitant": "_id_exploitant1",
  "nom": "<Nom Organisme>",
  "complement": "",
  "adresse": {
    "numvoie": "",
    "nomvoie": "",
    "lieudit_bp": "",
    "codepostal": "",
    "commune": "",
    "pays": "France"
  },
  "tel": "",
  "fax": "",
  "signataires": [ 1 ],
  "respAdmin": [ 2, 1 ],
  "respTech": [ 1, 2 ],
  "modifications": [ 1, 2 ],
  "sdis": "Service départemental de secours et incendie",
  "degradations": [ 2, 1 ],
}
```

```

"echelle" : "1:200",
"dtDefResponse" : {
  "invest_compl" : "Oui",
  "branchement" : "Oui"
},
"dictDefResponse" : {
  "branchement" : "Oui"
},
"defaultTaillePlan" : "A4",
"defaultCouleurPlan" : "OUI",
"defaultModeReception" : "ELECTRONIQUE",
...

```

**id\_exploitant** : remplacer **\_id\_exploitant1** par le code que vous avez choisi pour votre identifiant interne d'exploitant.

Remplir les informations pour : **nom**, **complement**, **adresse** (toutes les rubriques), **tel**, **fax**, qui définissent cet exploitant.

Pour **signataires** (signataire de la demande), **respAmin** (responsable administratif), **repsTech** (responsable technique), **modification** (gestionnaire des modification), **degradation** (gestionnaire des dégradations), indiquer la liste de numéros correspondent aux "**id**" des représentants définis dans la propriété suivante "**representants**".

```

"representants" : [
  {
    "id" : 1,
    "nom" : "<nom personne 1>",
    "service" : "<service 1>",
    "adresse" : {
      "numvoie" : "",
      "nomvoie" : "",
      "lieudit_bp" : "",
      "codepostal" : "",
      "commune" : "",
      "pays" : "France"
    },
    "tel" : "",
    "fax" : "",
    "email" : "<courriel personne 1>",
    "signature" : "signature_personne_1.png"
  },
  {
    "id" : 2,
    "nom" : "<nom personne 2>",
    "service" : "<Service 2>",
    "adresse" : {
      "numvoie" : "",
      "nomvoie" : "",
      "lieudit_bp" : "",
      "codepostal" : "",
      "commune" : "",
      "pays" : ""
    },
    "tel" : "",
    "fax" : "",
    "email" : "<courriel personne 2>",
    "signature" : "signature_personne_2.png"
  }
]

```

```
    }  
],
```

Remplir pour chaque représentant, les informations pour : **nom, service, adresse** (toutes les rubriques), **tel, fax, email**.

Pour la **signature**, indiquer un fichier image qui contient la signature qui sera utilisée pour remplir le récépissé envoyé en réponse à une demande (DT, DICT, ATU).

Le fichier image d'une signature doit être dans le dossier « ...\\modules\\dtdict\\signatures ».

Si vous avez plus de deux représentants, il faut dupliquer le bloc entre accolades { } qui définit un représentant, en incrémentant son identifiant "**id**".

### 7.11.2 Définition du service de carte « impact »

```
"impactDataSource": {  
    "server": "default",  
    "service": "dtdict/impact"  
},
```

- **server** : Nom du serveur ArcGIS® Server défini dans le fichier ArcGISConnector.json à utiliser ;
- **service** : <Dossier>/<nom service de carte d'impact> utilisé pour l'exploitant.

Ce service de cartes doit contenir des couches (layer) qui seront référencées par leur nom lors de la définition des réseaux d'un exploitant (Cf. 7.11.7, Définition des réseaux).

Cf. 6.2, Le service cartographique « impact ».

### 7.11.3 Définition des seuils de recherche de réseau autour de l'emprise de travaux

Lors de la recherche de réseaux à proximité de l'emprise de travaux, la recherche se fait en se basant sur des seuils de distance de recherche (par défaut 10, 100 et 200m.).

Si l'emprise de travaux intersecte à moins de 10m. la couche d'impact d'un réseau, ce réseau sera considéré comme concerné par les travaux.

Sinon, le réseau sera considéré comme non concerné, et dans le récépissé de la demande de travaux, il sera indiqué « réseau non concerné » et « distance > à X m » avec pour X :

- Si l'emprise intersecte à moins de 100m., « distance > à 10m »
- Si l'emprise intersecte à moins de 200m., « distance > à 100m »
- Sinon, « distance > à 200m »

Le 1er seuil (10m) permet donc de déterminer si un réseau est impacté par des travaux, les seuils suivants ne servent que pour indiquer « réseau non concerné, distance > X m. » avec X = 10, 100 ou 200.

Ces seuils sont paramétrables par la déclaration d'une propriété "seuilsRechercheReseaux" au même niveau que la propriété "reseaux" :

```
...
  "seuilsRechercheReseaux": [10,100,200],
  "reseaux": [
...

```

La liste de seuils doit être composée d'au moins une valeur entière strictement positive.

Si cette propriété "seuilsRechercheReseaux" n'est pas définie, la liste des seuils est 10,100,200.

Exemple : si on ne veut considérer une emprise de travaux comme concernée par un réseau, que si elle est à 1m. maximum de la couche d'impact de travaux, et que si elle est non concernée, on veut indiquer si elle à une distance supérieure à 1, 50, 100 ou 200m, on indiquera comme seuils :

```
"seuilsRechercheReseaux": [1, 50,100,200],
```

#### 7.11.4 Définition des échelles de plans personnalisées

(Paramétrage optionnel)

Il est possible de définir une classe d'entités de polygones définissant des zones géographiques particulières pour avoir des atlas de plans PDF à une échelle différente de l'échelle standard d'élaboration des plans. Un champ numérique contient l'échelle pour la zone géographique.

```
"scaleFeatureClass": {
  "featureClass": "",
  "field": "",
  "filter": ""
},
```

- ▶ **featureClass** : Classe d'entités de polygones stockées en PG\_GEOMETRY, contenant les zones sur lesquelles vous voulez un plan plus précis. Cette classe d'entités doit être dans la même projection que les couches d'impacts.

Elle doit aussi contenir un champ indiquant l'échelle.

Lors de la production de plans, si l'emprise des travaux croise l'emprise de cette classe d'entités, le plan sera produit à l'échelle définie dans cette table au lieu de l'échelle définie dans l'Atlas. La classe d'entités doit être accessible avec l'utilisateur de la base de données définie dans « dtdict.properties » ;

- ▶ **field** : Nom du champ numérique contenant le dénominateur de l'échelle (500 pour du 1/500ème) (vide par défaut) ;
- ▶ **filter** : (vide par défaut) Une requête SQL à appliquer sur la classe d'entités pour cet exploitant. Ce paramètre n'est pas obligatoire.

*Exemple :*

```
"scaleFeatureClass": {
  "featureClass": "sig.dtdict_urbain",
  "field": "echelle",
  "filter": "gaz='OUI'"
},
```

## 7.11.5 Définition des courriels de réponse aux demandes

Il faut définir les paramètres d'envoi par courriel des réponses aux demandes.

```
"mail": {
    "responseAddress": "courriel@gmail.com",
    "trackingAddress": "courriel@gmail.com",
    "envoiDocumentsParLien": false,
    // optionnel : chemins des fichiers modèles de courriel de réponse
    "pathModelDT": "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/dtMailModel.txt",
    "pathModelDICT": "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/dictMailModel.txt",
    "pathModelATU": "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/atuMailModel.txt",
    // optionnel : modèles de "l'objet" des courriels de réponse
    "subjectModelDT": "DT/DICT [TYPE_DEMANDE] - [NO_CONSULT_TELESERVICE] ([EXPLOITANT_NOM])",
    "subjectModelDICT": "DT/DICT [TYPE_DEMANDE] - [NO_CONSULT_TELESERVICE] ([EXPLOITANT_NOM])",
    "subjectModelATU": "DT/DICT [TYPE_DEMANDE] - [NO_CONSULT_TELESERVICE] ([EXPLOITANT_NOM])",
    "sender": { // configuration de l'envoi de courriel de cet exploitant
        "host": "<serveur smtp>",
        "port": 587,
        "auth": true,
        "starttls": true,
        "user": "<utilisateur 1>",
        "password": "<mot de passe>",
        "address": "<adresse courriel de l'émetteur>",
        "alias": "<alias de l'adresse courriel de l'émetteur>"
    }
},
```

- ▶ **responseAddress** : Adresse de réponse au courriel de l'exploitant (si le destinataire tente de répondre au courriel, la réponse sera envoyée à cette adresse) ;
  - ▶ **envoiDocumentsParLien** : Si les documents d'une réponse doivent être envoyés sous la forme d'un lien de téléchargement, mettre à **true**, sinon laisser à **false** (les documents seront alors envoyés en pièces jointes des courriels).
- !** Note : Il n'est possible d'utiliser les liens de téléchargement des documents, que si dans le fichier dtdict.properties, le préfixe des liens de téléchargement a été configuré :

```
dtdict.telechargementPrefixeLien=https://...
```

- ▶ **trackingAddress** : Adresse courriel à qui envoyer en copie les courriels de réponses aux demandes (peut être laissé à vide).
- ▶ **pathModelDT** : Chemin du fichier modèle du corps des courriels de réponse aux DT (Cf. 9.7.1, Modèles de courriels de réponse aux demandes).

Note : Si le fichier modèle est dans le dossier :

.../modules/dtdict/templates/...

vous devez indiquer son chemin sous la forme :

\${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates

\${arcopolepro.home} représente le dossier d'installation. Exemple : D:\1Spatial\OpServeur.

- ▶ **pathModelDICT** : Chemin du fichier modèle du corps des courriels de réponse aux DICT ;
- ▶ **pathModelATU** : Chemin du fichier modèle du corps des courriels de réponse aux ATU ;

- ▶ **subjectModelDT** : Modèle de l'objet (titre) des courriels de réponse aux DT (Cf. 9.7.1, Modèles de courriels de réponse aux demandes) ;
- ▶ **subjectModelDICT** : Modèle de l'objet (titre) des courriels de réponse aux DICT ;
- ▶ **subjectModelATU** : Modèle de l'objet (titre) des courriels de réponse aux ATU ;
- ▶ **sender** : Définition du compte courriel pour envoyer les réponses.

Ce paramètre est optionnel et peut être laissé à null. Dans ce cas, c'est le compte courriel d'envoi par défaut qui sera utilisé (Cf. 7.7, Configuration par défaut d'envoi des courriels).

Sinon, pour définir un compte courriel d'envoi spécifique, les paramètres suivants doivent être indiqués :

- **host** : Nom du serveur SMTP ;
- **port** : Port de connexion SMTP (par défaut 587) ;
- **auth** : (true par défaut) Tente d'authentifier l'utilisateur à l'aide de la commande AUTH ;
- **starttls** : (true par défaut) Utilisation du protocole TLS (Transport Layer Security) avant d'émettre des commandes de connexions ;
- **user** : Identifiant d'utilisateur du compte de courriel ;
- **password** : Mot de passe de l'utilisateur ;

Ce mot de passe peut être indiqué en clair, ou bien crypté (Un mot de passe crypté commence par le caractère ~ (tilde)).

Pour encrypter un mot de passe, reportez-vous au chapitre 5 du document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur.

- **address** : Adresse courriel du compte courriel.  
À noter qu'avec certains comptes courriel (Gmail par exemple), même si on indique une adresse courriel différente de celle du compte courriel, ce sera la vraie adresse du compte qui sera utilisée.
- **alias** : Alias de l'expéditeur de courriel.

Cela permet pour le destinataire d'un courriel, de voir un libellé autre que l'adresse courriel de l'expéditeur (par exemple "Service des eaux de ..." plutôt que "serviceaux@maville.com").

Si ce paramètre est laissé à vide, c'est l'adresse courriel du compte qui sera visible dans le courriel reçu.

## 7.11.6 Définition de la carte affichée dans l'interface

La carte affichée se compose d'un fond de plan, d'une position et d'une échelle initiale, et d'une ou plusieurs cartes affichées par-dessus ce fond de plan.

### 7.11.6.1 Définition du fond de plan et cadrage initial

Le fond de carte nécessite obligatoirement un fond de plan tuillé au format ESRI<sup>®</sup> (ArcGIS<sup>®</sup> Tiled Map).

```
"mapConfig": {
  "srid": 102110,
  "initialScale": 5000,
  "centerAt": [0,0],
  "basemap": "/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/online/World_Imagery/MapServer",
  ...
}
```

- ▶ **srid** : identifiant de la référence spatiale du fond de carte défini (Par défaut celui d'ArcGIS® Online : « 102100 » = « WGS\_1984\_Web\_Mercator\_Auxiliary\_Sphere () ») ;
- ▶ **initialScale** : échelle de cadrage initiale de la carte ;
- ▶ **centerAt [x,y]**: abscisse et ordonnée de centrage de la carte pour la vue globale dans le système de coordonnées de la référence spatiale définie précédemment ;
- ▶ **basemap** : le fond de plan tuilé. Par défaut, utilise le proxy interne d'arcOpole PRO Serveur, avec une carte ArcGIS® Online [**NB** : le proxy interne : « **online** » est défini dans le fichier **proxy.json**]
- ! La définition des urls par l'intermédiaire du proxy interne permet d'éviter des problèmes de « cross-domain » et de simplifier la gestion des droits d'accès nécessaires. Le client ne s'adresse ainsi qu'au serveur arcOpole PRO Serveur. De plus cela masque les adresses urls.

*Exemple :*

*Sans Proxy :*

```
"basemap": "https://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer"
```

*Avec appel au proxy d'arcOpole PRO Serveur*

```
"basemap": "/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/online/World_Imagery/MapServer"
```

« **online** » est le nom du proxy défini dans le fichier « ...\\config\\proxy.json »

```
"proxies": [
```

```
...
```

```
{
```

```
  "name": "online",
```

```
  "url": "https://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/"
```

```
},
```

```
...
```

*Dans ce cas d'usage d'ArcGIS® Online avec le proxy interne d'arcOpole PRO Serveur (comme le service est un service sécurisé), il faut bien penser à copier le certificat (« .crt ») d'ArcGIS® Online dans le dossier « ...\\config\\certificates » d'arcOpole PRO Serveur.*

### 7.11.6.2 Définition des cartes

Un ou plusieurs services de carte peuvent s'afficher par-dessus le fond de plan.

Chaque service de cartes se compose d'une ou plusieurs couches.

Par exemple, le service de carte des réseaux contient les différentes couches des catégories d'objets des réseaux (canalisations, regards, ...).

La liste des services de carte se décrit par une propriété « **layers** ».

```
"basemap": ...  
"layers": [  
  {  
    "type": "ArcGISDynamicMapServiceLayer",  
    "url": "/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/arcgis/dtdict/reseaux/MapServer",  
    "name": "Réseaux",  
    "opacity": 0.75,  
    "visible": true,  
  
    "showInLegendWindow": true,  
    "showSubLayers": true,  
    "showOpacitySlider": true,  
    "showLegend": true,
```

```

    "identifyConfig": {
      "consultTolerance": 5,
      "windowSize": [350,500],
      "forbiddenLayers": [],
      "layerIdentifyParams": []
    }
  ],

```

**layers** : listes des « service de cartes » (vectoriels) qui seront affichés par-dessus le fond de plan. En général, cette liste contient au minimum le service de cartes définissant le réseau.

Vous pouvez avoir autant de service de cartes que vous voulez. Il suffit de dupliquer la définition entre accolades { et } (en incluant les accolades) et de l'adapter.

- ▶ **type** : "ArcGISDynamicMapServiceLayer" : le type de service de carte.
- ▶ **url** : Adresse URL du service de cartes, au travers du proxy d'arcOpole PRO Serveur ;
- ▶ **name** : Libellé de ce service de carte dans la fenêtre de légende ;
- ▶ **opacity** : Valeur de transparence par défaut (entre 0 (transparent) et 1 (opaque)) ;
- ▶ **visible** : true/false, visibilité initiale (l'outil légende permet ensuite de cocher ou décocher un service de carte, même s'il a été défini comme non visible par défaut) ;
- ▶ **showInLegendWindow** : true/false, afficher ou non dans la fenêtre de légende (et possibilité ou non de cocher ou décocher cette carte) ;
- ▶ **showOpacitySlider** : true/false, afficher ou non le réglage d'opacité dans la fenêtre de légende ;
- ▶ **showLegend** : true/false, afficher ou non la symbolologie des couches de cette carte dans la fenêtre de légende ;
- ▶ **showSubLayers** : true/false, afficher ou non les couches qui composent cette carte (onglet « Couches ») dans la fenêtre de légende ;
- ▶ **identifyConfig** : paramétrage de l'outil de consultation des « couches » présentes dans le service de carte (le paramétrage de cet outil est décrit dans le paragraphe 9.2, Consultation des objets métiers).

Explication pour l'url du service de carte :

```
"url": "/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/arcgis/dtdict/reseaux/MapServer",
```

Ici, le service de cartes « dtdict/reseaux » est utilisé au travers du proxy interne d'arcOpole PRO Serveur « arcgis ».

- ▶ L'url du proxy : "/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/"
- ▶ Le nom du proxy utilisé : "arcgis"
- ▶ Le service de carte : "dtdict/reseaux/MapServer"

Pour cela, le proxy nommé "arcgis" doit être déclaré dans le fichier « ...\\config\\proxy.json » :

```
{
  "name": "arcgis",
  "url": "https://<Serveur ArcGIS>/arcgis/rest/services/",
```

```

    "username": "<login>",
    "password": "<mot de passe>"
}

```

- ▶ **name** : Nom donné au proxy ;
- ▶ **url** : Adresse d'ArcGIS® Server ;
- ▶ **username** : Utilisateur pour se connecter à ArcGIS® Server, ayant le droit d'usage des services de cartes ;
- ▶ **password** : Mot de passe de l'utilisateur qui se connecte à ArcGIS® Server.

#### 7.11.6.3 Définition de la carte d'emprise

Le service de carte des emprises se décrit par une propriété « layerEmprise ».

```

"layers : [...],
"layerEmprise": {
    "url": "/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/arcgis/dtdict/emprise/MapServer",
    "layerID": 0,
    "definitionExpression": "NOT(etat_demande IN ('ANNULEE', 'ENVOYEE', 'ARCHIVEE'))",
    "opacity": 0.75,
    "consultTolerance": 5,
    "name": "Emprise",
    "showInLegendWindow": true,
    "showOpacitySlider": true,
    "showLegend": true
}

```

- ▶ **url** : Adresse URL du service de cartes des emprises, au travers du proxy d'arcOpole PRO Serveur ;
- ▶ **layerID** : ID de la couche à utiliser dans le service de carte d'emprise pour afficher les données d'Emprise.

Cet ID de la couche est accessible dans le projet ArcGIS Pro qui a permis de publier le service de carte Emprise, dans les propriétés de la couche emprise : Général : ID de la couche.

Note : cet ID n'est affiché que si dans les propriétés de la carte, on a coché "Autoriser l'attribution d'ID numérique uniques...".

- ▶ **definitionExpression** : Requête par défaut pour n'afficher que les demandes « vivantes » ;
- ▶ **opacity** : Valeur de transparence de la couche (entre 0 (transparent) et 1 (opaque)) ;
- ▶ **consultTolerance** : Tolérance en pixel, pour cliquer sur une emprise dans la carte ;
- ▶ **name** : Nom de cette couche dans la fenêtre de légende.
- ▶ **showInLegendWindow** : true/false, afficher ou non la carte dans la fenêtre de légende ;
- ▶ **showOpacitySlider** : true/false, afficher ou non le réglage d'opacité dans la fenêtre de légende ;
- ▶ **showLegend** : true/false, afficher ou non la symbologie dans la fenêtre de légende.

## 7.11.7 Définition des réseaux

Il faut décrire chacun des réseaux (ouvrages) gérés par chacun des exploitants.

Les réseaux d'un exploitant se décrivent par une propriété « réseaux ».

Le fichier « **exploitants.json** » livré contient la description de deux réseaux (reseau1 et reseau2) en correspondance avec le fichier .mapx proposé pour la création du service de cartes « **impact** » et les modèles de mises en pages pour l'outil de géotraitement « **plan** ».

Il faudra donc adapter ce fichier selon vos besoins.

```
"reseaux": [
  {
    "nom": "mon reseau1",
    "rubrique": "",
    "description": "",
    "def_materiau": "",
    "def_profondeur": 50,
    "def_recommand": "",
    "def_sensible": "",
    "def_classe": "",
    "layer": "Zone Impact Reseau 1",
    "gp_plan": {
      "print": "reseau1",
      "colorprint": "reseau1"
    },
    "gp_export": "",
    "categorie": "",
    "respTech": 2,
    "date_edition": "",
    "codes_ineris": ["code1"],
    "documents": {...}
  }
],
```

- Renseigner **rubrique**, **description**, **def\_materiau**, **def\_profondeur**, **def\_recommand**, **def\_sensible**, **def\_classe**, **categorie**, **date\_edition**, **codes\_ineris** avec les valeurs que vous avez déclarées lors de la déclaration du réseau/ouvrage et sur le site de l'INERIS ;

La propriété **codes\_ineris** indique une liste d'un ou plusieurs codes entre guillemets ".

Ces codes INERIS doivent **impérativement** correspondre au code ouvrage qui a été déclaré auprès de l'INERIS. Si ces codes ne correspondent pas exactement (y compris minuscules/majuscules) à leur déclaration auprès de l'INÉRIS, le traitement des demandes reçues sous forme de fichier XML ne fonctionnera pas correctement.

### Voir sur le site web de l'INERIS

<https://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/gu-presentation/communication/manuels-utilisation---exploitants.html>

*Partie 2 - Gestion de mon réseau\* : Télécharger la notice (2.6Mo),*

et dans cette notice, "Création d'un ouvrage".

- **nom** : Nom interne du réseau dans l'application qui apparaît dans l'application ;
- **respTech** : ID du responsable technique du réseau ;

Ce n° doit correspondre à l'ID d'un des représentants définit dans la propriété "représentants" de l'exploitant.

- **layer** : Nom de la couche d'impact du réseau dans le service de cartes « Impact » (Cf. 6.2, Le service cartographique « impact ») ;

Il s'agit bien du nom de couche dans le service de carte (qui n'est pas forcément le nom de la source de données).

- **gp\_plan** : Définition du service de génération d'atlas PDF pour ce réseau, pour les atlas en noir et blanc (**print**) et couleur (**colorprint**) ;

- **print** : nom du dossier qui contient les modèles d'impression en noir et blanc.

- **colorprint** : nom du dossier qui contient les modèles d'impression en couleur.

Il s'agit du nom de sous-dossier dans le dossier ...\\arcgisserver\\dtdict\\atlas\\modeles

(Cf. 5.2, Mise en place du service de géotraitement de production d'atlas PDF).

C'est le sous-dossier correspondant à un réseau, dans lequel ont été configurées les mises en pages d'atlas PDF.

La plupart du temps, **print** et **colorprint** utilisent le même dossier (pas de distinction entre les plans couleur ou noir et blanc).

- **documents** : Définition des documents complémentaires par réseau.

Il s'agit des documents complémentaires, statiques ou dynamique, qui pourront être joints à une réponse, quand ce réseau est concerné par une demande.

(Un ensemble prédéfini de documents préconfigurés est livré).

Exemple :

```
"reseaux": [
    {
        "nom": "Eau potable",
        "rubrique": "Rubrique EA",
        "description": "Distribution d'eau potable",
        "def_materiau": "PVC",
        "def_profondeur": 50,
        "def_recommand": "",
        "def_sensible": "Non",
        "def_classe": "C",
        "layer": "Emprise eau potable",
        "gp_plan": {
            "print": "AEP",
            "colorprint": "AEP"
        },
        "gp_export": "",
        "categorie": "EA",
        "respTech": 2,
        "date_edition": "2016-01-01",
        "codes_ineris": ["AEP_CAB"],
        "documents": {
            "dt": [],
            "dict": [],
            "dtdict": [],
            "atu": []
        }
    }, {
        "nom": "Assainissement",
        "rubrique": "Rubrique EU",
        "description": "Canalisation souterraines d'assainissement",
        "def_materiau": "Beton",
        "def_profondeur": 100,
        "def_recommand": "50"
    }
]
```

```

"def_recommand" : "Attention",
"def_sensible" : "Non",
"layer" : "Emprise eaux usees",
"gp_plan" : {
    "print" : "EU",
    "colorprint" : "EU" },
"gp_export" : "",
"categorie": "EU",
"respTech" : 2,
"date_edition" :"2016-01-01",
"codes_ineris": ["ASST_CAB"],
"documents" : {
    "dt" : [],
    "dict" : [],
    "dtdict" : [],
    "atu" : []
}
}
]

```

## 7.11.8 Signature électronique des PDF

Les PDF produits en réponse aux demandes, peuvent être signés électroniquement par un certificat afin de garantir leur authenticité.

Cela nécessite l'achat d'un certificat.

Cette signature électronique des PDF, est optionnelle, donc l'achat de certificat de signature n'est donc pas obligatoire.

La mise en place de certificat de signature électronique est expliquée en annexe (Cf. 9.9, Mise en œuvre de la signature électronique des PDF par un certificat).

Chaque exploitant peut avoir son propre certificat de signature, ou un même certificat peut être partagé entre plusieurs exploitants.

Dans le fichier "exploitants.json", une propriété « signaturePDF » est présente pour chaque exploitant au même niveau que les propriétés « mapConfig » et « reseaux ».

```

"mapConfig": { // configuration de la carte de cet exploitant
    ...
},
"signaturePDF": {
    "signature": false,
    "keypairAlias": "dtdict",
    "keypairPassword": "changeit",
    "nomSignataire": null,
    "motif": "DT-DICT",
    "lieu": "Nîmes, France"
},
"reseaux": [
    {
        ...
    }
]

```

- **signature** : false pour ne pas signer les documents (les autres propriétés de l'objet SignaturePDF ne sont alors par nécessaires) ;

Si "signature": true alors renseigner au minimum "keypairAlias" et "keyPairPassword".

- **keypairAlias** : alias (nom) de la keypair contenant le certificat à utiliser, dans le fichier keystore

...\\modules\\dtdict\\certificates\\arcopolepro-dtdict.jks ;

► **keypairPassword** : mot de passe de la keypair ;

Ce mot de passe peut être indiqué en clair, ou bien crypté (Un mot de passe crypté commence par le caractère ~ (tilde)).

Pour encrypter un mot de passe, reportez-vous au chapitre 5 du document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur.

► **nomSignataire** : Nom du signataire ;

Ce nom est normalement extrait du certificat. Si ce nom ne peut pas être extrait, alors c'est la valeur de cette propriété qui sera utilisée.

La plupart du temps, cette propriété peut être laissée à null.

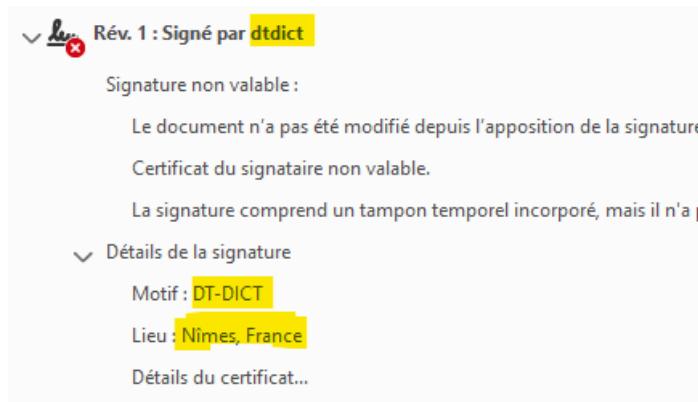
► **motif** : Motif de signature ;

Ce paramètre peut être laissé à null.

► **lieu** : Lieu de signature ;

Ce paramètre peut être laissé à null.

Les caractéristiques de la signature sont visibles quand le PDF signé est consulté par un outil tel que Acrobat Reader, dans le panneau "signature" :



Si la signature électronique est activée pour un ou des exploitants, la bonne déclaration et la conformité des certificats à utiliser est vérifiée dès le démarrage d'arcOpole pro Serveur.

En cas de problème, le démarrage échouera.

## 7.12 PARAMÉTRAGES POUR L'EXPORT VECTORIEL

### 7.12.1 Présentation

L'export de plans vectoriels permet d'exporter les données des réseaux à proximité de l'emprise d'un chantier, à un des formats d'export suivants : Shapefile (ESRI), MIF/MID (MapInfo), DXF (Autodesk).

La distance de proximité est paramétrable et dépend de la classe de précision des données réseaux.

**Les données réseaux ont des classes de précision :**

Par exemple, des données de classe A impliquent une précision des données de 40 ou 50cm, des données de classe B impliquent une précision de 1,5m.

Par exemple pour des données de classe A, il faut exporter les données à une distance de 0,5m de l'emprise du chantier.

Cette distance peut être paramétrée (de façon optionnelle), soit au niveau d'un exploitant (toutes les données réseaux de cet exploitant ont la même précision), soit au niveau d'un réseau (toutes les données d'un réseau ont la même précision), soit pour chacune des classes d'entités du réseau. La précision au niveau d'une classe d'entités est prioritaire par rapport au niveau du réseau, elle-même prioritaire par rapport au niveau exploitant.

Si cette distance n'est pas paramétrée, elle est de 0, c'est-à-dire que seules les données réseaux qui intersectent l'emprise du chantier, seront exportées.

L'extraction des données est réalisée par la librairie Python d'ArcGIS®.

L'export, en Shapefile, DXF ou MIF par GDAL, est réalisé par l'outil Open Source **Ogr2ogr** de GDAL (<https://gdal.org/>).

L'export est mis à disposition dans un fichier zip et envoyé avec la réponse à la demande.

Le zip contient un dossier par réseau, et chaque dossier contient un ou plusieurs fichiers au format demandé (un groupe de fichiers par classe d'entités du réseau à exporter) :

- ▶ Shapefile : 3 fichiers par couche (.shp, .shx, .dbf) ;
- ▶ DXF : 1 fichier par couche (.dxf) ;
- ▶ MapInfo : 2 fichiers par couche (.mif, .mid).

Les données réseaux à exporter doivent être toutes accessibles par une ou plusieurs connexions SDE, ou dans une ou des géodatabases fichier (.gdb).

Les données exportables sont soit des classes d'entités, soit des vues.

Note : Une vue, pour être exportable, doit enregistrées dans la géodatabase entreprise ESRI®.

L'export est réalisé par une tâche de géotraitement ArcGIS® publiée en tant que service de géotraitement par ArcGIS® Server (Cf. 5.3, Mise en place du service de géotraitement d'export vectoriel).

Cette tâche a pour paramètres :

- ▶ Un dossier contenant un fichier config-exportsvectoriels.xml qui décrit la configuration de l'export (quelles classes d'entités de quels réseaux exporter pour chaque exploitant) et l'accès à l'outil d'export (GDAL) ;
- ▶ Un identifiant d'exploitant pour lequel exporter des données ;
- ▶ L'emprise à exporter (un polygone encodé en JSON ESRI®, incluant la référence spatiale) ;
- ▶ Le format d'export ;
- ▶ La liste des noms des réseaux à exporter.

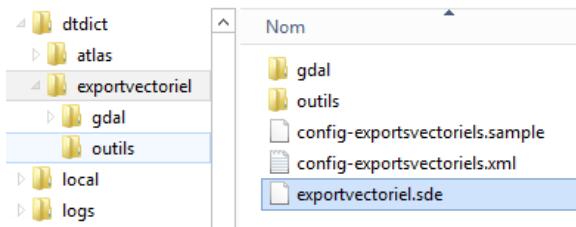
## 7.12.2 Configuration

Le paramétrage initial est fait par un ingénieur 1Spatial lors de l'installation du produit.

Cette configuration peut se faire ou être modifiée après la publication du service de géotraitement, sans avoir besoin de republier le service (Cf. 5.3, Mise en place du service de géotraitement d'export vectoriel).

La configuration de l'outil d'export vectoriel se fait par le fichier **config-exportsvectoriels.xml** présent dans le dossier :

« C:\arcgisserver\dtdict\exportvectoriel\ »



Pour que l'outil de géotraitement accède aux données à exporter, un ou plusieurs fichiers de connexion SDE ou géodatabase (.gdb) doivent être placés dans ce dossier. Leurs chemins et noms seront indiqués dans **config-exportsvectoriels.xml**.

- ! Il est possible d'avoir plusieurs connexions .sde ou gdb différentes, celles-ci pouvant être précisées au niveau de la définition de l'exploitant, d'un réseau, ou de chacune des couches d'un réseau à exporter.
- ! **Le ou les fichiers de connexion SDE doivent permettre de se connecter depuis le serveur ArcGIS® Server, vers le serveur qui contient les données réseau, et être inscrits dans ArcGIS® Server.**

### Étapes de paramétrage de l'export des réseaux :

- ▶ Définir les exploitants dont on exporte les réseaux ;
- ▶ Pour chaque exploitant, définir les réseaux à exporter ;
- ▶ Pour chaque réseau d'un exploitant, il faut indiquer son nom (tel que défini dans le fichier **Exploitants.json**, "reseaux" : "nom") et le nom du dossier qui sera créé dans le zip pour contenir les données du réseau ;
- ▶ Pour chaque réseau il faut indiquer la liste des classes d'entités à exporter ;
- ▶ Pour chaque classe d'entités, il est possible de lui donner un nouveau nom dans l'export (ou garder son nom d'origine), d'ajouter un filtre sous forme d'une requête SQL (optionnel), de préciser la liste des champs à exporter (tous, ou seuls ceux explicitement listés) ;
- ▶ Pour chaque champ de chaque classe d'entités, il est possible de lui donner un nouveau nom dans l'export (ou garder son nom original).

Il est possible de définir un seul paramétrage pour tous les formats d'export (ShapeFile, MIF/MID, DXF) ou faire plusieurs paramétrages différents selon le format d'export.

Le paramétrage a été pensé pour pouvoir être simple (uniquement la liste des réseaux et des classes d'entités à exporter) ou très détaillé si nécessaire (selon le format d'export, quelles classes d'entités

exporter, en leur donnant des noms particuliers d'export, quels champs exporter, comment les renommer...).

### 7.12.3 Description détaillée des balises et attributs du XML de configuration

Extrait du fichier config-exportsvectoriels.xml :

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<!-- configuration de l'export vectoriel -->
<ConfigExportsVectoriels>
    <!-- paramètre d'accès à GDAL -->
    <GDAL pathGDAL="C:\arcgisserver\dtdict\exportvectoriel\gdal\gdal-3-1-3" ogr2ogr="ogr2ogr.exe"/>
    <Exploitant id_exploitant="_id_exploitant1" GDB="exportvectoriel.sde" precision="10">
        <!-- Descriptions des réseaux à exporter -->
        <Reseau nom="Eau potable" nomdossier="eau" precision="1.5">
            <FormatExport type="ALL">
                <!-- les couches de ce réseau à exporter -->
                <Couche source="reaua" dest="Reaua" precision="0.5"><!-- une couche à exporter -->
                    <Filtre>dt_classe = 'A'</Filtre> <!-- filtre sur les données à exporter -->
                    <Champ source="id_arc"/>
                    <Champ source="type" dest="type_new"/>
                ...
            </Couche>
            <Couche source="reaun" dest="reaun" champs="*"/> <!-- champ="*" pour exporter tous les champs, sinon
n'exporte que les champs listés-->
            ...
        </FormatExport>
        <FormatExport type="MIF"><!-- MIF, SHAPEFILE, DXF -->
            ...
        </FormatExport>
    </Reseau>
    <Reseau nom="Eclairage public" nomdossier="eclairage_public">
        ...
    </Reseau>
</Exploitant>
</ConfigExportsVectoriels>
```

► Balise racine : <**ConfigExportsVectoriels**> :

Cette balise contient une balise <**GDAL**> et une ou plusieurs balises <**Exploitant**>.

► Balise <**GDAL**> : paramètres d'accès à la commande GDAL d'export :

- Attribut **pathGDAL** : Dossier d'installation de GDAL (il faut utiliser la version fournie avec arcOpole PRO DT-DICT).
- Attribut **ogr2ogr** : nom de la commande d'export : **ogr2ogr.exe** (située dans le dossier [pathGDAL]\bin\gdal\apps).

Vérifier que **pathGDAL** contient le chemin du dossier contenant le fichier ogr2ogr.exe

► Balise <Exploitant> : description des données à exporter pour un exploitant :

Il doit y avoir autant de balises <exploitant> que d'exploitants définis dans arcOpole PRO DT-DICT.

- Attribut **id\_exploitant** : identifiant de l'exploitant tel que défini dans le fichier exploitants.json

- Attribut **GDB** (optionnel) : nom d'un fichier « .sde » d'accès aux données à exporter pour cet exploitant (si les données proviennent de plusieurs connexions « .sde » distinctes, il sera possible de l'indiquer au niveau de la description des réseaux ou des couches à exporter).

Il peut aussi s'agir du chemin d'une géodatabase fichier (.gdb) contenant les données réseaux de cet exploitant.

- Attribut **precision** (optionnel) : distance correspondant à la précision des données réseaux de cet exploitant.

Par exemple pour des données de classe A, **precision** = "0.5" (50 cm).

À défaut, la précision est de 0m.

Une balise <Exploitant> contient une ou plusieurs balises <Reseau>.

► Balises <Reseau> : description d'un réseau à exporter (selon le format d'export, quelles classes d'entités exporter, quels champs de ces classes d'entités).

Il doit y avoir autant de balises <Reseau> que de réseaux définis pour l'exploitant dans arcOpole PRO DT-DICT.

- Attribut **nom** : Nom du réseau, tel que défini dans le fichier exploitants.json, "reseaux" : "nom".

- Attribut **GDB** (optionnel) : nom d'un fichier « .sde » d'accès aux données à exporter pour ce réseau (si les données proviennent de plusieurs connexions « .sde » distinctes, il sera possible de l'indiquer au niveau de la description des couches à exporter).

Il peut aussi s'agir du chemin d'une géodatabase fichier (.gdb) contenant les données réseaux de cet exploitant.

Si cet attribut est défini pour une balise <Reseau>, il est prioritaire par rapport à l'attribut **GDB** défini par la balise <Exploitant>.

- Attribut **precision** (optionnel) : distance correspondant à la précision des données de ce réseau.

Par exemple pour des données de classe A, **precision** = "0.5" (50 cm). À défaut, la précision est de 0m.

Si cet attribut est défini pour une balise <Reseau>, il est prioritaire par rapport à l'attribut **precision** défini par la balise <Exploitant>.

- Attribut **nomdossier** (optionnel) : nom du dossier dans lequel seront exportées les données de ce réseau. Ce dossier se retrouvera dans l'archive .zip qui sera générée.

Si cet attribut n'est pas fourni, c'est le nom du réseau qui sera utilisé comme nom de dossier.

Une balise <Reseau> contient une ou plusieurs balises <FormatExport>.

► Balise <FormatExport> : Description de l'export pour un format particulier ou pour tous les formats.

- Attribut **type** = "ALL", "MIF", "SHAPEFILE" ou "DXF".

La valeur **ALL** va décrire l'export par défaut, pour tous les formats d'export.

Les valeurs **MIF**, **SHAPEFILE** ou **DXF** permettent de remplacer la définition de "**ALL**" pour un format particulier si c'est nécessaire.

Si l'export est identique quel que soit le format, il n'est pas nécessaire de définir ces valeurs MIF, SHAPEFILE ou DXF.

Si l'export est identique sauf pour un format particulier, il faut définir l'export pour "ALL" puis l'export pour le format spécifique.

Une balise **<FormatExport>** contient une ou plusieurs balises **<couche>**.

► Balise **<Couche>** : description de l'export d'une classe d'entités ou vue.

- Attribut **source** : nom de la classe d'entités ou de la vue.

Attention, s'il s'agit d'une vue, elle doit être enregistrée dans la géodatabase ESRI (Outil ArcGIS : Outils de gestion des données, Administration de géodatabase, Incrire dans une géodatabase)).

- Attribut **GDB** (optionnel) : nom d'un fichier « .sde » d'accès aux données à exporter pour cette couche.

Il peut aussi s'agir du chemin d'une géodatabase fichier (.gdb) contenant les données réseaux de cet exploitant.

Si cet attribut est défini pour une balise **<Couche>**, il est prioritaire par rapport à la balise **GDB** définie pour la balise **<Reseau>**.

- Attribut **precision** (optionnel) : distance correspondant à la précision des données de cette couche.

Par exemple pour des données de classe A, **precision** = "0.5" (50 cm). À défaut, la précision est de 0m.

Si cet attribut est défini pour une balise **<Couche>**, il est prioritaire par rapport à l'attribut **precision** défini par la balise **<Reseau>**.

- Attribut **dest** (optionnel) : nom à donner à la couche dans l'export. Si cet attribut n'est pas précisé, le nom de la source est utilisé. Si le nom de la source n'est pas compatible avec le format d'export, le nom de destination sera adapté automatiquement en supprimant les caractères interdits.

- Attribut **champs** (optionnel) : Si cet attribut est fourni, il doit avoir la valeur "\*" et signifie que tous les champs de la source seront exportés vers la destination. Si cet attribut n'est pas fourni, la balise **<Couche>** doit contenir des balises **<Champ>** qui indiquent les champs à exporter.

Une balise **<Couche>** contient aucune ou une balise **<Filtre>**, et aucune, une ou plusieurs balises **<Champ>**.

► Balise **<Filtre>** (optionnelle) : filtre SQL à appliquer sur la classe d'entités avant l'export. Ce filtre doit utiliser les noms des champs de la classe d'entités à exporter.

- ▶ Balise <Champ> : liste des champs à exporter. Si aucune balise <Champ> n'est indiquée et que l'attribut **champs="\*"** n'est pas indiqué non plus, alors aucun champ ne sera exporté.
  - Attribut **source** : nom du champ source à exporter.
  - Attribut **dest** (optionnel) : nom à donner au champ dans l'export. Si l'attribut n'est pas précisé, le nom du champ source est utilisé. Si le nom de champ n'est pas compatible avec le format d'export, le nom de destination sera adapté automatiquement en supprimant les caractères interdits.
  
- ! Pour le format d'export DXF, aucun champ n'est exporté.
- ! Seuls les champs de type simple sont exportables (les champs de type BLOB, RASTER, OID, ne sont pas exportables).
- ! Lors de l'export en shapefile, même s'il a été paramétré de n'exporter aucun champ, les shapefiles contiendront forcément un champ (Le 1<sup>er</sup> champ exportable qui sera trouvé dans la classe d'entités).

## 7.13 MISE EN ŒUVRE DES RESTRICTIONS GÉOGRAPHIQUES PAR UTILISATEUR

(Paramétrage optionnel).

La restriction géographique permet de rattacher un utilisateur à une zone géographique. Cette zone géographique, dite « territoire », peut être une ou plusieurs communes ou tout autre secteur d'intervention. Cette restriction se base sur une classe d'entités qui peut être la même pour tous les exploitants, ou bien chaque exploitant peut avoir sa propre classe d'entités.

La mise en œuvre de restriction géographique, nécessite :

- ▶ La création ou l'utilisation d'une classe d'entités « territoire » ;
- ▶ La configuration des « territoires » dans « ...\\config\\dtdict\\exploitants.json » ;
- ▶ L'attribution des « territoires » aux utilisateurs dans le fichier « ...\\config\\acldatabase.json ».

### 7.13.1 Classe d'entités des territoires

Une classe d'entités des territoires doit :

- ▶ Être au format de stockage « PG\_Geometry » ;
- ▶ Être visible par le schéma qui accède à la base de données, définit dans dtdict.properties (Cf. 7.1, Configuration de l'accès à la base de données) ;
- ▶ Avoir un champ identifiant unique d'un territoire (autre que le champ ObjectID), pour différencier les territoires (par exemple le code commune) ;
- ▶ Avoir un champ contenant la description correspondant à l'identifiant de territoire (par exemple le champ **codcomm** pour identifiant unique de commune et **nom** pour le nom de la commune correspondante).
- ! Si la classe d'entités qui représente vos territoires n'est pas stockée en « PG\_Geometry » dans le schéma « dtdict » et/ou que vous ne pouvez pas donner les droits à l'utilisateur « dtdict » sur cette

couche, vous devez copier cette classe d'entités dans le schéma « dtddict » en utilisant comme mot clé de configuration « PG\_GEOMETRY », afin que la copie soit stockée en « PG\_GEOMETRY ».

### 7.13.2 Mise à jour de « exploitants.json »

Pour déclarer la couche des territoires (et ses champs) pour un exploitant, éditer le fichier :

« ...\\config\\dtddict\\exploitants.json »:

```
"territoireFeatureClas": {
  "featureClass": "communes",
  "identField": "codcomm",
  "descField": "nom"
},
```

- ▶ **featureClass** : nom de la classe d'entités des territoires à utiliser pour cet exploitant, préfixé du nom du schéma ;
- ▶ **identField** : nom du champ identifiant unique des objets de la table (il sera utilisé pour renseigner la table de jointure entre les emprises et les territoires (dem\_territoire), ainsi que pour les droits par territoires des utilisateurs (Cf. 7.13.3, Mise à jour de « acldatabase.json ») ;
- ▶ **descfield** : nom du champ de description du territoire.

### 7.13.3 Mise à jour de « acldatabase.json »

Pour définir le ou les territoires associés à un utilisateur pour un exploitant, éditer le fichier

« ...\\config\\acldatabase.json ».

Au niveau des « rules », pour chaque utilisateur ayant le rôle « ROLE\_DTDICT », il faut ajouter les identifiants des « territoires » auxquels cet utilisateur a le droit d'accès.

- ▶ Droit sur tous les territoires, ajouter l'attribut "topic" avec comme valeur "territoire|<id\_exploitant>" et pas d'attribut "scope".

Note : Le caractère "|" s'obtient par les touches <Alt Gr> <6> sur un clavier français.

```
{
  "module": "dtddict",
  "topic": "territoire|<id_exploitant>"
}
```

*Exemple:*

```
{
  "module": "dtddict",
  "topic": "territoire/EXP_ASSEAU"
}
```

- ▶ Droit sur un seul territoire : ajouter l'attribut "topic" avec la valeur "territoire|<id\_exploitant>" et l'attribut "scope" avec l'identifiant unique du territoire (la valeur du champ *identifiant* de la couche des territoires) :

```
{
  "module": "dtddict",
  "topic": "territoire|<id_exploitant>",
  "scope": "<valeur de sélection>"
```

```
}
```

*Exemple:*

```
{
  "module" : "dtdict",
  "topic" : "territoire|EXP_ASSEAU",
  "scope" : "840340"
}
```

*La valeur de sélection ici, est le « codcomm » d'une commune et pour l'exploitant EXP\_ASSEAU.*

- Droit sur plusieurs territoires : ajouter autant de fois que nécessaire le "topic" "territoire|<id\_exploitant>" avec son "scope" :

```
{
  "module" : "dtdict",
  "topic" : "territoire|<id_exploitant>",
  "scope" : "<valeur de sélection1>"
},
{
  "module" : "dtdict",
  "topic" : "territoire|<id_exploitant>",
  "scope" : "<valeur de sélection 2>"
}
```

*Exemple :*

```
{
  "module" : "dtdict",
  "topic" : "territoire|EXP_ASSEAU",
  "scope" : "840340"
},
{
  "module" : "dtdict",
  "topic" : "territoire|EXP_ASSEAU",
  "scope" : "840520"
},
```

*L'utilisateur dans cet exemple aura accès à deux territoires : communes ayant les codcomm 840340 et 840520.*

## 7.14 CONFIGURATION DE L'AUTOMATISATION DE L'IMPORT PAR COURRIEL

(Paramétrage optionnel)

L'automatisation de l'import par courriel est une tâche qui s'exécute régulièrement.

Cette tâche permet de scruter un ou plusieurs comptes courriel sources, et de contrôler et d'importer les demandes reçues par ces comptes courriel. Un compte courriel ne peut être affecté qu'à un et un seul exploitant.

La tâche vérifie que les courriels contiennent bien des pièces jointes, que le nommage et l'extension des fichiers joints sont conformes, que les fichiers « xml » correspondent bien à des demandes, etc...

Les courriels reçus sont classés dans des dossiers du compte courriel, selon le résultat de leur analyse (NON CONFORME, INCOMPLET, INVALIDE, TRAITE).

Une table est alimentée avec le résultat de ce traitement et est consultable par l'application DT-DICT.

### Courriel de suivi (redirection) :

Le résultat de l'analyse d'un courriel est envoyé par courriel sur une boîte courriel de suivi ("redirection") pour y être contrôlés.

Il peut être nécessaire en particulier pour les courriels ne pouvant pas être traités (courriel invalide, erreur de validation à l'import, ...).

Chaque courriel reçu (valide ou non) fait l'objet de l'envoi d'un courriel de suivi.

Le courriel de suivi est à usage interne (il ne sera pas envoyé à la personne qui a envoyé une demande par courriel).

Le courriel de suivi peut être personnalisé par un modèle (Cf. 9.7.2, Modèle de courriels de suivis et accusés de réception).

### Courriel accusé de réception : (optionnel)

Il est possible d'envoyer automatiquement un courriel accusé de réception à un demandeur pour l'informer du non-traitement de son courriel s'il est non conforme, invalide ou incomplet.

Il est aussi possible (de façon optionnelle) d'envoyer un accusé de réception au demandeur, lui indiquant que son courriel a bien été reçu et va être traité.

Le courriel accusé de réception est destiné à la personne qui a envoyé une demande par courriel. C'est donc un courriel "public".

Les courriels accusés de réception peuvent être personnalisés par un modèle (Cf. 9.7.2, Modèle de courriels de suivis et accusés de réception).

Pour mettre en œuvre l'import par courriel, il faut :

- ▶ Activer l'import de courriels dans le fichier de configuration des modules ;
  - ▶ Paramétriser la tâche et les boîtes de courriels dans le fichier « `automateImportEmail.json` » ;
  - ▶ Paramétriser la fréquence de la tâche dans le fichier « `dtdict.properties` ».
- !** Si votre serveur de courriels n'utilise pas un certificat émis par une autorité de confiance reconnue (par exemple, votre serveur de courriels est un serveur interne et vous avez émis votre propre certificat pour votre serveur de courriels (= certificat autosigné)), vous devrez ajouter votre certificat dans le magasin de certificats du Java d'arcOpole PRO Serveur. Sinon, la fonction d'automatisation d'import ne pourra pas fonctionner.
- !** Vous trouverez en annexe, dans le paragraphe 9.4, Ajouter un certificat dans le magasin JAVA d'arcOpole PRO Serveur, une aide pour effectuer cette opération.

#### 7.14.1 Activation de l'option « importmail »

Éditer le fichier « `...\config\modules.json` » et décommenter la ligne « `importmail` » de la liste des options du module « `dtdict` » (retirer le // devant "importmail") :

```
{
  "name": "dtdict",
  "active": "true",
  "options": [
    "importmail"
  ]
},
```

## 7.14.2 Paramétrage de la fréquence d'import automatique

Éditer le fichier « ...\\config\\dtdict\\dtdict.properties » pour configurer les fréquences d'import des demandes reçues sur les boîtes de courriels.

```
dtdict.autoimport.schedule.mail.delay=60000
dtdict.autoimport.schedule.import.delay=60000
```

- ▶ **dtdict.autoimport.schedule.mail.delay**: durée en millisecondes entre deux exécutions de scrutation des courriels ;
- ▶ **dtdict.autoimport.schedule.import.delay**: durée en millisecondes entre deux exécutions d'import des demandes retenues lors du traitement des courriels.

## 7.14.3 Paramétrage de la tâche d'import automatique

Le fichier de configuration « ...\\config\\dtdict\\automateImportEmail.json » définit les comptes courriel sources à scruter.

Il contient :

- ▶ Une propriété « **redirection** » qui permet de définir de façon globale l'envoi de courriel de suivi pour les comptes courriels relevés.
- ▶ Une propriété « **receipt** » (optionnelle) qui permet de paramétrier de façon globale l'envoi de courriel accusé de réception pour les courriels relevés.

Si la partie « **receipt** » globale est définie, elle sera utilisée par défaut pour tous les comptes courriels sources scrutés (mais il est aussi possible de redéfinir une partie « **receipt** » pour une source particulière).

- ▶ Une partie « **sources** » qui définit une liste de boîtes courriels à scruter ;
  - Chaque « **source** » peut avoir ses propres propriétés « **redirection** » et « **receipt** », ou à défaut, utiliser les propriétés « **redirection** » et « **receipt** » globales du fichier.
    - Si toutes les sources définissent leur propriété « **redirection** », la propriété globale « **redirection** » n'a pas besoin d'être définie.
    - Si la propriété « **redirection** » globale est définie, et qu'une source redéfinit sa propriété « **redirection** », elle se substitue à la propriété globale pour cette source.
    - Si toutes les sources définissent leur propriété « **receipt** », la propriété globale « **receipt** » n'a pas besoin d'être définie.
    - Si la propriété « **receipt** » globale est définie, et qu'une source redéfinie sa propriété « **receipt** », elle se substitue à la propriété globale pour cette source.

Si une source ne définit pas de propriété « **receipt** », et que la propriété « **receipt** » n'est pas définie non plus au niveau global, il n'y aura pas d'envoi d'accusés de réception pour cette source.

Le fichier fourni en standard, présente plusieurs cas de configuration de courriels sources et de redirections.

```
(Extrait)
{
  "failIfSourceNotAvailable": true, // true pour refuser le démarrage si un des comptes courriel n'est pas accessible

  "redirection": { // paramètres d'envoi de courriels de suivi par défaut (optionnel si défini pour chaque source)
    "destination": "<adresse courriel destination>",
    "subjectModel": "DTdict [FOLDERNAME]: [SUBJECT] ([EXPLOITANT_NOM])",
    "pathModel": "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/redirection/MailModel_redirection.txt", // fichier modèle pour les courriels de suivi (optionnel). Fichier .txt ou .html encodé en utf8
    "sender": { // paramètres du compte courriel d'envoi (optionnel, à défaut utilisation de la configuration générale d'envoi de courriel (dtdict.properties))
      "host": "<serveur smtp>",
      "port": 587,
      "auth": true,
      "starttls": true,
      "user": "<utilisateur 1>",
      "password": "<mot de passe>",
      "address": "<adresse courriel de l'émetteur>",
      "alias": "<alias de l'adresse courriel de l'émetteur>", // optionnel
      "responseAddress": "<adresse courriel de réponse>" // optionnel
    }
  },
  "sources": [
    {
      "id_exploitant": "_id_exploitant1",
      "protocol": "imap",
      "host": "<serveur courriel>",
      "port": 993,
      "useSsl": true,
      "auth": true,
      "starttls": true,
      "user": "<utilisateur 1>",
      "password": "<mot de passe>",
      "oauth2": false,
      "oauth2provider": "msal",
      "msal": {
        "tenant_id": "<Tenant ID>",
        "client_id": "<Application (client) ID>",
        "secret_value": "<Secret de l'application>"
      },
      "folder": "INBOX",
      "redirection": {
        "sender": {
          "host": "<serveur smtp>",
          "port": 587,
          "auth": true,
          "starttls": true,
          "user": "<utilisateur 1>",
          "password": "<mot de passe>",
          "address": "<adresse courriel de l'émetteur>"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```

        },
        "destination": "<adresse courriel destination>"
    },
    ...
]
}

```

#### 7.14.3.1 Propriété « failifsourceisnotavailable »

**true** : Si un des comptes courriels source est mal paramétré ou inaccessible (mauvais mot de passe par exemple), le serveur arcOpole PRO ne démarrera pas.

C'est la configuration conseillée.

**false** : même si un compte courriel source est mal paramétré ou inaccessible, le serveur acceptera de démarrer.

! Cette option ne concerne pas la configuration du ou des comptes courriel d'envoi, qui doivent forcément être correctement configurés et accessibles.

#### 7.14.3.2 Propriété « sender »

Dans les propriétés « redirection » et « receipt », une propriété « **sender** » (optionnelle) permet de définir les paramètres d'envoi de courriel.

Si cette propriété n'est pas définie ou est à null, ce sont les paramètres généraux d'envoi de courriel (définis dans dtdict.properties) qui seront utilisés (Cf. 7.7, Configuration par défaut d'envoi des courriels).

En définissant des « **sender** » différents par source de compte courriel, cela peut permettre d'utiliser des adresses courriels d'expéditeur différentes (afin que les courriels de suivi ou accusés de réception, proviennent d'adresses courriels distinctes par exploitant par exemple).

```

...
"sender": {
    "host": "<serveur smtp>",
    "port": 587,
    "auth": true,
    "starttls": true,
    "user": "<utilisateur 1>",
    "password": "<mot de passe>",
    "address": "<adresse courriel de l'émetteur>",
    "alias": "<alias de l'adresse courriel de l'émetteur>", // optionnel
    "responseAddress": "<adresse courriel de réponse>" // optionnel
}
...

```

- ▶ **host** : Nom du serveur SMTP ;
- ▶ **port** : (587 par défaut) port SMTP ;
- ▶ **auth** : (true par défaut) tente d'authentifier l'utilisateur à l'aide de la commande AUTH ;
- ▶ **starttls** : (true par défaut) Utilisation du protocole TLS (Transport Layer Security) avant d'émettre des commandes de connexions ;

- ▶ **user** : Identifiant utilisateur du compte courriel d'envoi ;
- ▶ **password** : Mot de passe de l'utilisateur.

Ce mot de passe peut être indiqué en clair, ou bien crypté (Un mot de passe crypté commence par le caractère ~ (tilde)).

Pour encrypter un mot de passe. Reportez-vous au chapitre 5 du document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur ;

- ▶ **address** : Adresse courriel du compte ;

À noter qu'avec certains comptes courriel (tel que Gmail), même si on indique une adresse différente de celle du compte courriel, c'est la vraie adresse du compte qui sera utilisée.

- ▶ **alias** : Alias de l'expéditeur de courriel.

Cela permet pour le destinataire d'un courriel, de voir un libellé autre que l'adresse courriel de l'expéditeur (par exemple "Service des eaux de ..." plutôt que "serviceaux@maville.com").

Si ce paramètre est laissé à vide, c'est l'adresse courriel du compte qui sera visible dans le courriel reçu.

- ▶ **responseAddress** : Ce paramètre est optionnel et peut être laissé à vide.

Il s'agit de l'adresse courriel de réponse aux courriels envoyés. Si l'on essaye de répondre à un courriel envoyé par ces paramètres, le destinataire de la réponse ne sera pas l'adresse du compte courriel, mais cette adresse de réponse.

On peut par exemple indiquer "*nepasrepondre@monmail.com*" (Cette adresse n'existe pas forcément, mais cela doit être une adresse courriel valide. Elle ne doit pas contenir caractères interdits par exemple).

#### 7.14.3.3 Propriété « redirection »

Cette propriété permet de définir l'envoi de courriels de suivi.

```
"redirection" : { // paramètres d'envoi de courriels de suivi
  "destination" : "<adresse courriel destination>",
  "subjectModel" : "DTDICT [FOLDERNAME]: [SUBJECT] ([EXPLOITANT_NOM])",
  "pathModel" : "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/redirection/MailModel_redirection.txt",
  "sender" : null
}
```

- ▶ **destination** : Adresse courriel à laquelle les courriels de suivi seront envoyés ;
- ▶ **subjectModel** : Modèle de l'objet (titre) des courriels de suivi (Cf. 9.7.2, Modèle de courriels de suivis et accusés de réception).

Ce modèle est optionnel. S'il n'est pas défini, ou à null, il sera :

"[FOLDERNAME]: [SUBJECT]"

- ▶ **pathModel** : Chemin d'un fichier modèle utilisé pour composer le corps du courriel de suivi (Cf. 9.7.2, Modèle de courriels de suivis et accusés de réception).

Note : Si le fichier modèle est dans le dossier :

.../modules/dtdict/redirection/...

vous devez indiquer son chemin sous la forme :

`${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/redirection/...`

`${arcopolepro.home}` représente le dossier d'installation. Exemple : D:\1Spatial\OpServer

- **sender** : Configuration du compte courriel d'envoi (Cf. 7.14.3.2, Propriété « sender ») ;

#### 7.14.3.4 Propriété « receipt »

Cette propriété permet de définir l'envoi de d'accusés de réception.

```
"receipt": { // envoi d'accusés de réception (optionnel)
    "subjectModel": "RE:[SUBJECT]",
    // path_* : fichiers modèles pour les courriels accusés de réception. Fichiers .txt ou .html
    "pathModel_INCOMPLET":
        "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/AccuseReception/MailModel_INCOMPLET.txt",
    "pathModel_NON_CONFORME":
        "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/AccuseReception/MailModel_NON_CONFORME.txt",
    "pathModel_INVALIDE":
        "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/AccuseReception/MailModel_INVALIDE.txt",
    "pathModel_TRAITE": "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/AccuseReception/MailModel_TRAITE.txt",
    "sendReceiptTRAITE": false, // envoyer ou pas un accusé de réception pour les courriels acceptés et traités
    "includeSourceMail": true, // inclure ou pas le courriel source en pièce jointe des accusés de réception
    "trackingAddress": "<adresse courriel de surveillance>", // envoyer une copie des accusés de réception à cette adresse
    (optionnel)
    "sender": null
}
```

- **subjectModel** : Modèle de l'objet (titre) des courriels accusés de réception (Cf. 9.7.2, Modèle de courriels de suivis et accusés de réception).

Ce modèle est optionnel. S'il n'est pas défini, ou à null, il sera :

`"RE: [SUBJECT]"`

- **pathModel\_INCOMPLET** : chemin d'un fichier modèle utilisé pour composer le corps du courriel accusé de réception, pour les courriels reçus et classés comme INCOMPLETS (Cf. 9.7.2, Modèle de courriels de suivis et accusés de réception).

Note : Si le fichier modèle est dans le dossier :

`.../modules/dtdict/templates/AccuseReception/...`

vous devez indiquer son chemin sous la forme :

`${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/ AccuseReception /...`

`${arcopolepro.home}` représente le dossier d'installation. Exemple : D:\1Spatial\OpServer

- **pathModel\_NON\_CONFORME** : pour les courriels reçus et classés comme NON CONFORMES .
- **pathModel\_INVALIDE** : pour les courriels reçus et classés comme INVALIDES.
- **pathModel\_TRAITE** : pour les courriels reçus et classés comme TRAITÉS.
- **sendReceipt\_TRAITE** : (false par défaut) pour les courriels reçus et classés comme TRAITÉS, faut-il envoyer un accusé de réception ?
- **includeSourceMail** : true par défaut. Les courriels accusés de réception contiendront en pièce jointe le courriel original.
- **trackingAddress** : (optionnel) : Adresse courriel à qui envoyer une copie des courriels accusés de réception.

- **sender** : Configuration du compte courriel d'envoi des accusés de réception (Cf. 7.14.3.2, Propriété « sender ») ;

### 7.14.3.5 Propriété « Sources »

Cette propriété correspond à une liste de définitions de boîtes de courriels à scruter (liste d'objets sources entre crochets [ ]).

Chaque définition d'une source est entre accolades { }.

```
"sources": [
  {
    "id_exploitant": "_id_exploitant1",
    "protocol": "imap",
    "host": "<serveur courriel>",
    "port": 993,
    "usessl": true,
    "auth": true,
    "starttls": true,
    "user": "<utilisateur 1>",
    "password": "<mot de passe>",
    "oauth2": false,
    "oauth2provider": "msal",
    "msal": {
      "tenant_id": "<Tenant ID>",
      "client_id": "<Application (client) ID>",
      "secret_value": "<Secret de l'application>"
    },
    "folder": "INBOX",
    "redirection": null,
    "receipt": null
  },
  ...
]
```

- **id\_exploitant** : Identifiant interne de l'exploitant pour lequel scruter ce compte courriel (Les demandes reçues par cette source seront attribuées à cet exploitant) ;
- **protocol** : "imap" Protocole utilisé pour lire les courriels (seul le protocole imap est supporté) ;
- **host** : nom du serveur smtp ;
- **port** : (993 par défaut) Port utilisé pour le serveur ;
- **usessl** : (true par défaut) indique si le serveur de courriels est en mode de communication cryptée ;
- **auth** : (true par défaut) tente d'authentifier l'utilisateur à l'aide de la commande AUTH ;
- **starttls** : (true par défaut) Utilisation du protocole TLS Transport Layer Security avant d'émettre des commandes de connexions ;
- **user** : Identifiant utilisateur de compte courriel à analyser.

Si **oauth2** (Cf. plus loin) est définie à **true**, cela doit être l'adresse du courriel associé à l'application Azure ;

- **password** : Mot de passe de la boîte.

Non utilisé si **oauth2** est définie à **true** ;

- **oauth2** : (false par défaut) permet d'activer l'authentification « moderne » oAuth2 pour l'accès à un compte courriel Microsoft.

Cf. 9.8, Principe de configuration d'un compte courriel Microsoft au travers d'Exchange Online en authentification moderne OAuth2.

- ! Si "**oauth2** : true" et "**oauth2provider**" : "msal",
   
alors il faut définir "**useSSL**" : true et "**auth**" : true.
- **oauth2provider** : "msal". Cette valeur est obligatoire uniquement si "**oauth2** : true" ;
- **msal** : Définition de l'accès au compte courriel Microsoft Office 365 d'Exchange Online ;
  - **tenant\_id** : Identifiant du « locataire » (*Directory (tenant) ID*) ;
  - **client\_id** : Identifiant de l'application Microsoft Azure (*Application (client) ID*) ;
  - **secret\_value** : Code secret de l'application Microsoft Azure ;
    - ! De même que les mots de passe, vous pouvez encrypter les valeurs de « tenant\_id », « client\_id » et « secret\_value ».

Reportez-vous au document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur, chapitre 5, Crypter un mot de passe pour AOPS.
- **folder** : ("INBOX" par défaut) Nom du dossier de la messagerie dans lequel les courriels seront scrutés ;
- **redirection** : envoi de courriel de suivi ;
   
  
Cette propriété peut avoir la valeur null.  
Si elle est à null, c'est la propriété « redirection » globale qui sera utilisée.  
Sinon elle doit définir les paramètres à utiliser (Cf. 7.14.3.3, Propriété « redirection »);
- **receipt** : Envoi d'accusés de réception ;
   
  
Cette propriété peut avoir la valeur null ou bien définir les paramètres à utiliser (Cf. 7.14.3.4, Propriété « receipt »).  
Si elle est à null, c'est la propriété « receipt » globale qui sera utilisée, et à défaut de propriété « receipt » globale, il n'y aura pas d'envoi d'accusé de réception.

Exemple complet :

```
{
  "redirection": {
    "sender": null,
    "destination": "DSI@mairieXXX.com"
  },
  "receipt": {
    "subjectModel": "RE:[SUBJECT]",
    "pathModel_INCOMPLET": "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/AccuseReception/MailModel_INCOMPLET.txt",
    "pathModel_NON_CONFORME": "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/AccuseReception/MailModel_NON_CO
NFORME.txt",
    "pathModel_INVALIDE": "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/AccuseReception/MailModel_INVALIDE.txt",
    "pathModel_TRAITE": "${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/AccuseReception/MailModel_TRAITE.txt",
    "sendReceiptTRAITE": false,
    "includeSourceMail": true,
    "trackingAddress": null,
    "sender": null
  }
}
```

```

"sources": [
  {
    "id_exploitant": "EXP_ASSEAU",
    "protocol": "imap",
    "host": "outlook.office365.com",
    "port": 993,
    "usessl": true,
    "auth": true,
    "starttls": true,
    "user": "servicetechnique@mairieXXX.com",
    "password": "",
    "oauth2": true,
    "oauth2provider": "msal",
    "msal": {
      "tenant_id": "74d7e587-37ab-49aa-b35a-3bd71ef53147",
      "client_id": "d5eb2edb-6667-4&a2-82ba-59ee0786a22a",
      "secret_value": ".bY8Q~31OFQHbCtVwFyL5pT1LP8eH4HIC2YJaff"
    },
    "folder": "INBOX",
    "redirection": null,
    "receipt": null
  },
  {
    "id_exploitant": "EXP_ASSEAU",
    "protocol": "imap",
    "host": "imap.gmail.com",
    "port": 993,
    "auth": true,
    "starttls": true,
    "user": "dtdict-mairieXXX@gmail.com",
    "password": "~Iqr4TCAJYwNIXwHJsraJ2gx5ufB0UMJvyJoY6EhMpLk=",
    "folder": "INBOX",
    "redirection": {
      "sender": {
        "host": "smtp.gmail.com",
        "port": 587,
        "auth": true,
        "starttls": true,
        "user": "dtdict-mairieXXX@gmail.com",
        "password": "~Iqr4TCAJYwNIXwHJsraJ2gx5ufB0UMJvyJoY6EhMpLk=",
        "address": "dtdict-mairieXXX@gmail.com"
      },
      "destination": "chefservice-dtdict-mairieXXX@gmail.com"
    },
    "receipt": null
  },
  {
    "id_exploitant": "EXP_EAUPOT",
    "protocol": "imap",
    "host": "imap.gmail.com",
    "port": 993,
    "usessl": true,
    "auth": true,
    "starttls": true,
    "user": "paul.harcaut@gmail.com",
    "password": "~FQ6ukXlwZNwUdXCSq4Nu4NmB7/hA30ZU9XZiBF7JiS8=",
    "folder": "INBOX",
    "redirection": {
      "sender": null,
      "destination": "chefservice-dtdict-mairieXXX@gmail.com"
    }
  }
]

```

```
    },
    "receipt": null
  ]
}
```

Dans cet exemple, trois comptes courriels sont scrutées :

[servicetechnique@mairieXXX.com](mailto:servicetechnique@mairieXXX.com), [dtdict-mairieXXX@gmail.com](mailto:dtdict-mairieXXX@gmail.com) et [paul.harcaut@gmail.com](mailto:paul.harcaut@gmail.com)

- ▶ Le courriel [servicetechnique@mairieXXX.com](mailto:servicetechnique@mairieXXX.com) est relevé pour l'exploitant "EXP\_ASSEAU".  
Ce compte courriel Microsoft est authentifié en authentication moderne Oauth2.  
Les courriels de suivi sont envoyés vers le courriel [DSI@mairieXXX.com](mailto:DSI@mairieXXX.com) (redirection globale) en utilisant les paramètres de la boîte d'envoi générale définis dans « dtdict.properties » ("sender": null).
- ▶ Le courriel [dtdict-mairieXXX@gmail.com](mailto:dtdict-mairieXXX@gmail.com) est relevé pour l'exploitant "EXP\_EAUPOT".  
Ce compte courriel Gmail est authentifié par un mot de passe.  
Les courriels de suivi sont envoyés vers le courriel [chefservice-dtdict-mairieXXX@gmail.com](mailto:chefservice-dtdict-mairieXXX@gmail.com) en utilisant des paramètres spécifiques (smtp de Gmail, compte dtdict-mairieXXX@gmail.com).
- ▶ Le courriel [paul.harcaut@gmail.com](mailto:paul.harcaut@gmail.com) est relevé pour l'exploitant "EXP\_ASSEAU".  
Ce compte courriel Gmail est authentifié par un mot de passe.  
Les courriels de suivi sont envoyés vers le courriel [chefservice-dtdict-mairieXXX@gmail.com](mailto:chefservice-dtdict-mairieXXX@gmail.com) la redirection est faite sur l'utilisateur [chefservice-dtdict-mairieXXX@gmail.com](mailto:chefservice-dtdict-mairieXXX@gmail.com) en utilisant les paramètres de la boîte d'envoi générale définie dans le fichier « dtdict.properties » ("sender": null).

La propriété « receipt » est définie globalement, mais n'est redéfinie pour aucune des sources, donc toutes les sources enverront des accusés de réception avec les mêmes paramètres.

## 8 VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

Pour démarrer l'application, taper l'url suivante, en adaptant votre nom de serveur arcOpole PRO Serveur :

**<https://<serveur arcopolepro>/arcopolepro/apps/dtdict/index.html>**

Saisir vos identifiants de connexion au Portal :

**Authentification**

Se connecter à Portail Tests Spécifiques 

Nom d'utilisateur  
login.utilisateur

Mot de passe  
\*\*\*\*\*

Rester connecté

**CONNEXION**

Mot de passe oublié ?

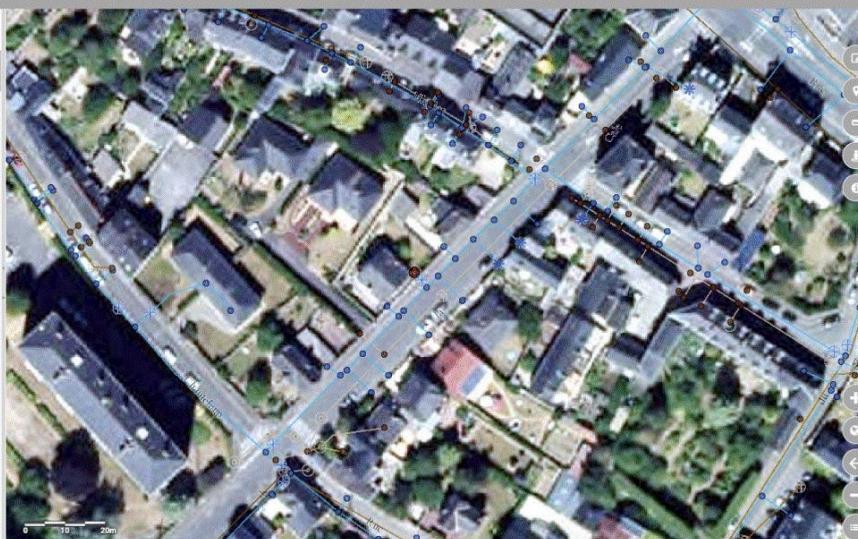
Confidentialité

**arcOpolePRO DT-DICT**

Exploitant : Compagnie EAU et ASSAINISSEMENT Entrer une adresse

À TRAITER EN COURS FILTRÉES VISIBLES

|     | ID                 | Type                | Etat     | Début      | Fin |
|-----|--------------------|---------------------|----------|------------|-----|
| DT  | 000000000000000001 | 1Spatial France SAS | EN COURS | 01/07/2021 |     |
| DT  | 000000000000000002 | 1S, Testeurs        | EN COURS | 02/07/2021 |     |
| ATU | 000000000000000004 | 1S, Testeurs        | EN COURS | 06/07/2021 |     |
| DT  | 100000000000000001 | VAL_Test1           | EN COURS | 07/07/2021 |     |
| DT  | 100000000000000002 | VAL_Test1           | EN COURS | 07/07/2021 |     |
| DT  | 12021070801708T0   |                     | EN COURS | 08/07/2021 |     |
| DT  | 2021071300472T     | 1Spatial France     | EN COURS | 13/07/2021 |     |
| DT  | 2021071300TOLI     | 1Spatial France     | EN COURS | 13/07/2021 |     |



0 10m 20m

## 9 ANNEXES

### 9.1 PROJECTIONS

Principaux codes WKID pour les projections pour le territoire France Métropole :

| Nom Projection      | Code WKID |
|---------------------|-----------|
| RGF 1993 Lambert-93 | 2154      |
| RGF 1993 CC50       | 3950      |
| RGF 1993 CC49       | 3949      |
| RGF 1993 CC48       | 3948      |
| RGF 1993 CC47       | 3947      |
| RGF 1993 CC46       | 3946      |
| RGF 1993 CC45       | 3945      |
| RGF 1993 CC44       | 3944      |
| RGF 1993 CC43       | 3943      |
| RGF 1993 CC42       | 3942      |

Pour connaître le WKID d'une autre projection, se référer à la documentation d'ESRI :  
[https://pro.arcgis.com/en/pro-app/arcpy/classes/pdf/projected\\_coordinate\\_systems.pdf](https://pro.arcgis.com/en/pro-app/arcpy/classes/pdf/projected_coordinate_systems.pdf)

| Nom Projection                         | Code SRID (WKID) |
|--|------------------|
| RGF 1993 Lambert-93                    | 102110 (2154)    |
| WGS_1984_Web_Mercator_Auxiliary_Sphere | 102100 (3857)    |

### 9.2 CONSULTATION DES OBJETS MÉTIERS

Sur la carte de l'exploitant, l'outil « identifier » permet de consulter les attributs des objets « fonctionnels ».

Un seul des services de cartes de l'exploitant peut être interrogé par l'outil, mais ce service de cartes peut contenir plusieurs couches.

Chaque couche de ce service de cartes peut avoir son propre modèle pour consulter les attributs.

Il existe un modèle par défaut qui affiche tous les attributs et leur valeur.

Un modèle personnalisé permet de n'afficher que certains attributs, de formater leur valeur (pour les dates ou les nombres) et de jouer sur l'apparence avec du code html.

Pour chacun des exploitants, le paramétrage de ces modèles se fait dans le fichier « exploitants.json », au niveau de la définition de leur carte (propriété « mapConfig » : « layers » )

#### ► Paramétrage :

```
"mapConfig": {
  ...
  "layers": [
    {
      ...
      "identifyConfig": {
        "consultTolerance": 5,
        "windowSize": [350,500],
        "forbiddenLayers": ["Supports EP"],
        "layerIdentifyParams": [
          {
            "layerName": "<Nom Couche>",
            "title": "",
            "template": "${*}"
          }
        ]
      }
    }
  ...
}
```

La propriété « identifyConfig » ne doit apparaître que pour un seul des éléments de la liste « layers » .

Si aucun bloc "identifyConfig" n'est défini, l'outil "Identifier" ne sera pas disponible sur la carte.

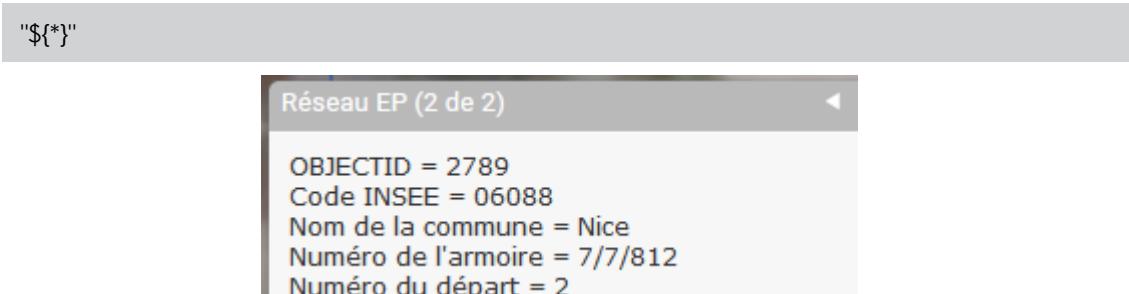
- **consultTolerance** : Permet de définir la tolérance en pixel pour cliquer sur un objet ;
- **windowSize** : Permet de définir un tableau indiquant la largeur et la hauteur de la fenêtre de consultation des attributs (la largeur sera toujours utilisée, la hauteur est la hauteur maximale). Si la fenêtre n'a pas besoin d'être aussi haute, elle n'aura que la hauteur nécessaire.
- **forbiddenLayers** : Définit un tableau avec les noms des couches qui ne doivent pas être interrogables par l'outil. Il s'agit du nom de la couche dans la carte qui définit le service de carte (et donc pas forcément le nom de la source de données de la couche). Le nom n'est pas sensible aux minuscules/majuscules. Cette propriété peut ne pas être définie, ou bien définir un tableau vide pour qu'aucune couche ne soit interdite.
- **layerIdentifyParams** : Définit un tableau de définition de modèle de visualisation des attributs. S'il n'y a pas de modèle défini pour une couche, un modèle par défaut qui affiche tous les attributs d'un objet sous la forme alias d'attribut = valeur d'attribut sera utilisé.

► Définition d'un modèle de visualisation :

- **layerName** : Nom de la couche dans le service de carte. Il s'agit du nom de la couche dans la carte qui définit le service de cartes (et donc pas forcément le nom de la source de données de la couche). Le nom n'est pas sensible aux minuscules/majuscules ;
- **title** : Titre à donner à la fenêtre de consultation pour les objets de cette couche. S'il n'est pas défini, c'est le nom de la couche qui est utilisé ;
- **template** : Modèle de consultation des attributs. S'il n'est pas défini, tous les attributs seront affichés.

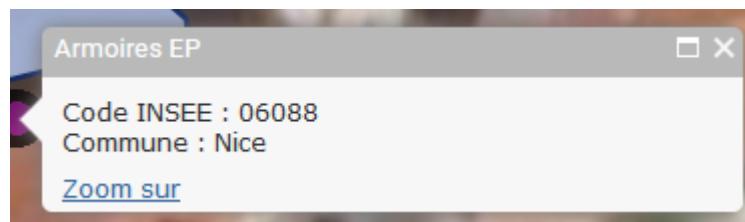
► Exemple de paramétrage d'un modèle :

- Modèle par défaut qui affiche tous les attributs d'un objet :



- Modèle pour n'afficher que quelques attributs :

```
"Code INSEE : ${Code INSEE}<br>Commune : ${Nom de la commune}"
```



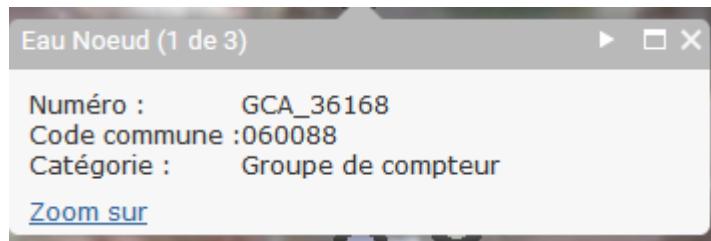
! Entre les accolades, il faut utiliser l'alias du champ tel qu'il est défini dans la carte qui a permis de créer le service de cartes, et il faut respecter les minuscules/majuscules.

(<br> représente un saut de ligne).

Le modèle est en fait du code HTML. Il est donc possible de personnaliser l'apparence par du code html.

- Afficher les attributs/valeur en colonnes alignées :

```
<table><tbody><tr><td>Numéro :</td><td>${Numéro}</td></tr><tr><td>Code commune :</td><td>${codcomm}</td></tr><tr><td>Catégorie :</td><td>${Catégorie}</td></tr></tbody>"
```



- Afficher des couleurs :

```
"<div style='background-color:cyan'>codcomm : ${codcomm}<br>Diamètre ext : <b>${Diamètre extérieur}</b><br>longueur : ${longueur}</div>"
```



- Pour les champs de type date ou numériques, il est possible de formater leur valeur.  
Consulter la page :  
[https://developers.arcgis.com/javascript/3/jshelp/intro\\_formatinfowindow.html](https://developers.arcgis.com/javascript/3/jshelp/intro_formatinfowindow.html)  
("Formatting date, time and number values").

## 9.3 CONFIGURATION POUR POUVOIR TRAVAILLER AVEC UNE DICT SANS DT LIÉE

La version standard de livraison n'autorise pas par défaut la gestion des DICT sans DT préalable.

Pour permettre ce fonctionnement, il faut modifier l'installation de la façon suivante :

- Modification du fichier de configuration ...\\config\\dtdict\\sequencer\\verifier.canprocess.groovy
- À la ligne 35, remplacer la fonction **addError** par la fonction **addWarning**. Ceci a pour effet de remplacer l'erreur bloquante de DICT sans DT préalable, par un simple avertissement sur lequel l'utilisateur peut passer outre.

```
case "NOT_FOUND" :
    item.getAnalyzeResult().addWarning("La DT liée à la DICT n'existe pas dans la base de données");
    break ;
```

! Pour pouvoir utiliser l'import automatique par courriel sur ce type de demande, il faut mettre toute cette ligne en commentaire car l'automate d'import n'importe pas les demandes produisant des avertissements.

```
case "NOT_FOUND" :
// item.getAnalyzeResult().addWarning("La DT liée à la DICT n'existe pas dans la base de données") ;
break ;
```

## 9.4 AJOUTER UN CERTIFICAT DANS LE MAGASIN JAVA D'ARCOPOLE PRO SERVEUR

**!** Cette manipulation nécessite de comprendre ce qui est fait car la manipulation touche directement le cœur de la sécurité de JAVA.

Une mauvaise mise en œuvre ou manipulation du magasin de certificats de JAVA, rendra inopérant arcOpole PRO Serveur.

Toujours faire une sauvegarde du fichier « cacerts » avant toute manipulation.

Reportez-vous à la documentation de JAVA, pour l'aide complète.

<https://docs.oracle.com/en/java/javase/11/tools/keytool.html>

- ▶ Récupérer le certificat de votre autorité de confiance de votre serveur de courriels (votre propre certificat, si c'est un certificat autosigné) ;
- ▶ Ouvrir une invite de commande et tapez les commandes suivantes :

```
set JAVA_HOME=<rep_installation_aOpServeur>\server\ojdk-17
set PATH=%JAVA_HOME%\bin;%PATH%
cd /D %JAVA_HOME%
copy %JAVA_HOME%\lib\security\cacerts %JAVA_HOME%\lib\security\cacerts.save
keytool -importcert -trustcacerts -alias <Alias de votre certificat> -file
<Chemin vers votre fichier de certificat.crt> -cacerts -storepass changeit
```

Répondre YES à la question

- <rep\_installation\_aOpServeur> : dossier où est installé arcOpole PRO Serveur (Par défaut « D:\1Spatial\arcOpolePRO\server\ojdk-17 ») ;
- <Alias de votre certificat> : Nom à donner pour retrouver facilement votre certificat (exemple : MonCertificatEmail) ;
- <Chemin vers votre fichier de certificat.crt> : Chemin complet vers le fichier certificat que vous voulez ajouter dans le magasin JAVA ;
- changeit : Mot de passe par défaut du magasin JAVA livré avec arcOpole PRO Serveur. Si vous l'avez changé, indiquer le nouveau mot de passe à la place.

- ▶ Pour vérifier que le certificat a bien été intégré dans le magasin de sécurité JAVA « cacerts » :

- Taper dans la fenêtre de commandes :

```
keytool -list -alias <Alias de votre certificat> -cacerts -storepass changeit
```

En réponse, vous avez la description du certificat que vous venez d'ajouter.

- <alias de votre certificat> : Nom que vous avez donné à l'étape précédente.
- changeit : Mot de passe par défaut du magasin JAVA livré avec arcOpole PRO Serveur. Si vous l'avez changé, indiquer le nouveau mot de passe à la place.

- ▶ Redémarrer le service arcOpole PRO Serveur :

**Exemple :**

arcOpole PRO Serveur installé dans D:\1Spatial\arcOpolePRO

Mon certificat de serveur courriels est dans le dossier : D:\installation\certificats et se nomme : ig-ca-2020-cert.crt

Je donne comme alias : *MonCertificatEmail*

```
Administrator : Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.17763.973]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur>set JAVA_HOME=D:\1Spatial\aoPServeur\server\ojdk-11
C:\Users\Administrateur>set PATH=%JAVA_HOME%\bin;%PATH%
C:\Users\Administrateur>cd /D %JAVA_HOME%

D:\1Spatial\aoPServeur\server\ojdk-11>keytool -importcert -trustcacerts -alias MonCertificatEmail -file D:\installation\certificats\ig-ca-2020-cert.crt -cacerts -storepass changeit
Owner: CN=Groupe Geomap Imagis, OU=IMAGIS Mediterranee, O=Groupe 1Spatial, L=Nimes, ST=Gard, C=FR
Issuer: CN=Groupe Geomap Imagis, OU=IMAGIS Mediterranee, O=Groupe 1Spatial, L=Nimes, ST=Gard, C=FR
Serial number: a420a7ec5e69ce0c
Valid from: Tue May 26 14:46:36 CEST 2020 until: Fri May 24 14:46:36 CEST 2030
Certificate fingerprints:
    SHA1: 9F:1D:B9:4A:7B:3E:41:59:0E:99:BC:63:0A:23:AE:84:6D:D5:30:BB
    SHA256: 4A:BA:78:72:85:67:02:E3:C0:B2:D4:BB:A1:5D:5A:C6:6C:D1:22:CB:3F:BB:67:FF:28:42:AB:DA:BA:38:12:A9
Signature algorithm name: SHA256withRSA
Subject Public Key Algorithm: 2048-bit RSA key
Version: 3

Extensions:

#1: ObjectId: 2.5.29.35 Criticality=false
AuthorityKeyIdentifier [
    KeyIdentifier [
        0000: 16 26 6D EF 10 51 E1 BB    7F 42 A5 23 DF 41 D5 DC  .&m..Q...B.#.A...
        0010: 73 AE B4 B8               s...
    ]
    [CN=Groupe Geomap Imagis, OU=IMAGIS Mediterranee, O=Groupe 1Spatial, L=Nimes, ST=Gard, C=FR]
    SerialNumber: [      a420a7ec 5e69ce0c]
]

#2: ObjectId: 2.5.29.19 Criticality=false
BasicConstraints:[
    CA:true
    PathLen:2147483647
]

#3: ObjectId: 2.5.29.14 Criticality=false
SubjectKeyIdentifier [
    KeyIdentifier [
        0000: 16 26 6D EF 10 51 E1 BB    7F 42 A5 23 DF 41 D5 DC  .&m..Q...B.#.A...
        0010: 73 AE B4 B8               s...
    ]
]

Trust this certificate? [no]: yes
Certificate was added to keystore

D:\1Spatial\aoPServeur\server\ojdk-11>
```

*Et pour la vérification :*

```
D:\1Spatial\aoPServeur\server\ojdk-11>keytool -list -alias moncertificatemail -cacerts -storepass changeit
moncertificatemail, 25 nov. 2021, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA-256): 4A:BA:78:72:85:67:02:E3:C0:B2:D4:BB:A1:5D:5A:C6:6C:D1:22:CB:3F:BB:67:FF:28:42:AB:DA:BA:38:12:A9
```

## 9.5 ATLAS PDF - CRÉER UN MODÈLE DE MISE EN PAGE

Ce chapitre explique pas à pas comment créer un modèle de mise en page pour l'export d'atlas PDF avec ArcGIS® Pro.

Comme exemple nous allons créer un modèle d'atlas au format A3 pour un réseau "reseau1".

**! Le nom du dossier « réseau » ne peut pas être nommé « info », car c'est un mot clé réservé d'ArcGIS® Server.**

La documentation exhaustive des possibilités est dans l'aide en ligne de l'outil `AOP_Export_Atlas_PDF_Modele_pyt_Toolbox.pyt`, consultable par ArcGIS® Pro ou par les propriétés REST du service de géotraitement, une fois publié sur ArcGIS® Server.

### 9.5.1 Vocabulaire ArcGIS® Pro

Pour bien comprendre la suite du document, voici un résumé du vocabulaire employé selon que vous utilisez une version Anglaise ou Française d'ArcGIS® Pro :

| Anglais     | Français               |
|-------------|------------------------|
| Map         | Carte                  |
| Layout      | Mise en page           |
| Map frame   | Fenêtre cartographique |
| Map series  | Série de carte         |
| Index layer | Couche d'indexation    |
| Layer       | Couche                 |
| Map Extent  | Étendue de la carte    |

### 9.5.2 Dossier et fichiers

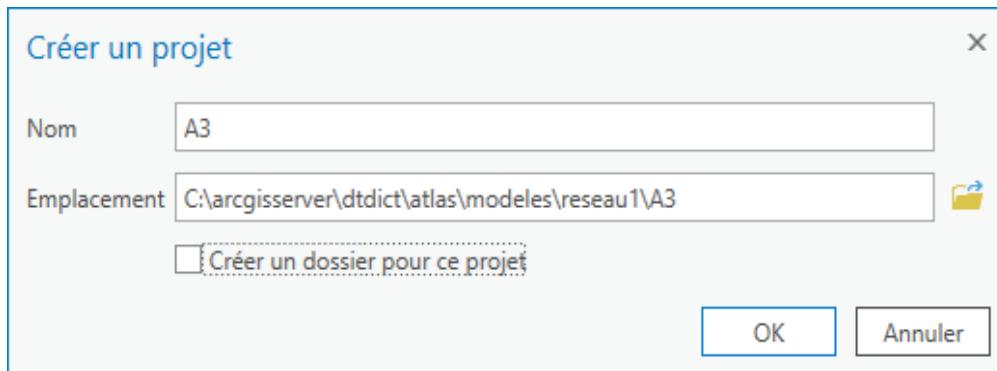
- ▶ Créer un dossier modeles\reseau1 dans lequel placer une géodatabase fichier « emprise.gdb » (fournie dans le dossier modeles\reseau1 dans l'archive emprise.gdb.zip).  
Elle contient deux classes d'entités « carroyage » et « emprise ».
- ▶ Ce dossier **reseau1** doit contenir un sous-dossier par format de mise en page (A0, A1, A2, A3 et A4).  
Par exemple pour le format A3, créer un dossier modeles\reseau1\A3 ;
- ▶ Dans ce dossier A3, copier un fichier params.xml (fourni dans le dossier modeles\reseau1\A4).
- ▶ Dans ce fichier **params.xml**, on renseignera les balises <Height> et <Width> plus tard, quand la mise en page sera faite.
- ▶ L'atlas sera composé des éléments suivants :
  - Page de garde générale (pdf) ;
  - Plan d'assemblage ;
  - Page de légende ;
  - Les pages générées pour ce métier "reseau1" ;
  - Page de fin générale (pdf).
- ▶ Copier ou créer les pages de gardes sous forme de PDF (au format A3) :
  - *\_page\_debut.pdf* (page de garde générale) ;
  - *\_page\_fin.pdf* (page de fin générale).

### 9.5.3 Création du projet ArcGIS Pro (APRX)

- Lancer ArcGIS® Pro :

  - Nouveau : Carte ;
  - Nom : A3 ;
  - Emplacement : C:\arcgisserver\dtddict\python3\atlas\modeles\reseau1\A3.

- DÉCOCHER "Créer un dossier pour ce projet" :



Cela a créé dans le dossier A3 :

- A3.aprx
- A3.tbx
- Index
- Import.Log
- A3.gdb

#### 9.5.3.1 Préparation de la mise en page Réseau

Dans le projet APRX, une carte a été créée automatiquement. La renommer en "Couches reseau1" (par exemple dans la fenêtre catalogue accessible par Vue/fenêtre catalogue, puis dans cette fenêtre : projet/Cartes).

Il s'agira de la carte qui permettra de générer les pages de l'atlas.

**Dans la carte :**

- Retirer les fonds de plan inutiles (World topographic map, ...);
- Ajouter à partir de la géodatabase emprise.gdb située dans le dossier au-dessus du dossier A3 (donc dans reseau1), les couches **carroyage** et **emprise** (pour ajouter des couches dans la carte : Carte/Ajouter des données/données et aller dans le dossier reseau1 puis dans emprise.gdb);
- Vérifier la référence spatiale de la carte (propriété de la carte -> systèmes de coordonnées);
- Renommer la couche "carroyage" en "Mise en page";
- Renommer la couche "emprise" en "Emprise";
- Définir la symbologie des deux couches "Mise en page" et "Emprise";
- Ajouter les couches du réseau à représenter et définir leur symbologie (à noter que la source de ces données doit être inscrite dans ArcGIS Server).

! Si vous voulez importer les couches réseau à partir d'un projet MXD existant :

Importer le MXD dans l'APRX (Insérer/importer une carte, choisir le mxd), ce qui va récupérer une carte et une mise en page. La fenêtre de la mise en page sera automatiquement ouverte.

À partir de la mise en page importée, dans "Fenêtre cartographique ...", recopier les couches de la carte dans la carte "Couche reseau1" (sauf Mise en page et Emprise qui y sont déjà présentes). Si vous tenez à recopier aussi les couches Mise en page et Emprise, vous assurer de les reconnecter à emprise.gdb dans le dossier parent du dossier A3 (dossier reseau1).

- ▶ Créer une mise en page (Insérer/nouvelle mise en page) nommée "**Reseau1**" (par exemple) et définir son format par bouton droit/propriétés -> mise en page, taille de la page : A3 ;
- ▶ Ajouter la carte "**Couches reseau1**" dans la mise en page : Insérer/Fenêtre cartographique et choisir "Couche réseau1" puis la positionner sur la mise en page ;
- ▶ Dans les propriétés de la mise en page **Reseau1**, dans **Série de cartes**, cocher "**Activer**", choisir "**Spatial**" dans la liste déroulante puis :
  - Couche d'indexation : Fenêtre cartographique « Map frame » : la fenêtre cartographique que l'on a ajouté sur la mise en page ;
  - Couche : choisir la couche « **Mise en page** » ;
  - Champ Nom : choisir « **PageName** » ;
  - Champ de tri : choisir « **PageNumber** ».

#### Étendue de la carte :

- ▶ Choisir : « Étendue ajustée » (« Best Fit Extent »), taille de la marge : 1cm (page units), arrondir l'échelle à la valeur la plus proche : 1 ;
- ▶ Valider par OK les propriétés de la mise en page ;
- ▶ Ajouter les éléments d'habillage de la mise en page (cadres, textes, échelle...). Si vous avez importé un MXD, vous pouvez les recopier de la mise en page que vous avez importé de ce MXD.
- ! Si vous avez importé un MXD, supprimer la mise en page et la carte correspondant à ce qui a été importé (attention, il ne suffit pas de fermer ces fenêtres, il faut les supprimer du projet dans la fenêtre catalogue d'ArcGIS PRO -> Vue/Fenêtre catalogue : dans "Mises en page", supprimer la mise en page importée, dans "Cartes", supprimer la carte importée).

#### 9.5.3.2 Préparation de la page Plan d'assemblage

- ▶ Créer une nouvelle carte et la nommer « **Couches assemblage** » ;
- ▶ Retirer les fonds de plan inutiles (World topographic map, ...) ;
- ▶ Recopier dans cette carte les couches « **Emprise** » et « **Mise en page** » déjà présentes dans la carte « "Couche métier" et adapter leur symbologie si nécessaire ;
- ▶ Sur la couche « "Mise en page" », définir un étiquetage pour afficher les noms de page (A1, A2, B1, B2, B3...) :
  - Bouton droit sur la couche Propriété d'étiquetage (Labeling properties) : utiliser le champ **PageName** (qui vient de la classe d'entité carroyage issue d'emprise.gdb) ;
  - Bouton droit sur la couche : cocher « **Étiqueter** ».
- ▶ Ajouter éventuellement des couches supplémentaires qui seront affichées dans le plan d'assemblage ;

- ▶ Créer une mise en page nommée « \_assemblage » (le nom est imposé), définir son format (A3) et y ajouter la carte « Plan d'assemblage » ;
- ▶ Ajouter les éléments d'habillage de la mise en page (vous pouvez les recopier de la mise en page que vous avez importé d'un MXD).
- !** Si vous avez importé un MXD pour en récupérer des éléments du plan d'assemblage, supprimer la carte et la mise en page qui en auront été importés (dans la fenêtre Catalogue).

### 9.5.3.3 Préparation de la page Légende

- ▶ Créer une mise en page nommée « \_legende » (le nom est imposé), définir son format (A3) ;
- ▶ Dans cette mise en page, ajouter une fenêtre cartographique à partir de la carte « metier », et la décocher pour qu'elle ne soit pas affichée sur la carte.
- ▶ Ajouter une légende (Insérer/légende) qui se basera sur la fenêtre cartographique précédemment ajoutée ;
- ▶ Personnaliser les propriétés de la légende comme vous le souhaitez ;
- ▶ Ajouter des éléments d'habillage (cadres, textes) ;
- ▶ Sauver le projet APRX

### 9.5.4 Mise à jour du fichier params.xml

- ▶ Ouvrir le fichier : reseau1\A3\params.xml ;
- ▶ Dans la balise <Scale>, indiquer l'échelle par défaut de la carte (1000 par exemple) ;
- ▶ Mise à jour des balises <Width> et <Height> :
  - Dans le projet APRX, dans la mise en page « Reseau1 » (celle qui contient la définition de série de cartes), noter les dimensions de la Fenêtre cartographique (Map Frame) ;
  - Sur la fenêtre cartographique, bouton droit/propriétés : cliquer le bouton « Placement » et noter Taille Largeur et Hauteur (width, height) ;  
Par exemple : Largeur = 375mm, hauteur = 233mm
  - Dans les propriétés de la mise en page, dans Série de cartes, Étendue ajustée (Best fit extent), noter la taille de marge en millimètres.  
Par exemple, marge de 10mm (si elle est indiquée en cm, convertissez en mm).
- ▶ Dans le fichier params.xml :
  - <Width> doit être la largeur de la fenêtre cartographique, moins 2 fois la marge de la série de cartes, le tout en **mm**, donc ici 375 - 2x10 = **355** ;
  - <Height> doit être la hauteur de la fenêtre cartographique moins 2 fois la marge de la série de carte, le tout en **mm**, Donc ici 233 - 2x10 = **213**

*Ce qui donne avec les paramètres pris en exemple ci-dessus :*

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Model>
  <Scale>1000</Scale>
  <Height>213</Height>
  <Width>355</Width>
  <LegendOrder>Avant</LegendOrder>
  <Dpi>150</Dpi>
```

- ▶ Pour que la page de légende soit insérée avant les pages de l'atlas (metier1) <LegendOrder>**Avant**</LegendOrder>, "Après" pour que la page de légende soit après les pages de l'atlas ;
- ▶ Pour que seules les pages contenant des données réseaux soient générées, définir dans la balise <PagesSaving> le nom de la carte et le nom des couches qui seront utilisées pour déterminer si des données sont présentes dans une page ;

Par exemple, si dans la carte « **couches reseau1** », il faut utiliser les couches « **Noeud** » et « **Arc** » pour déterminer la présence de données sur une page, mettre dans le xml :

*Ce qui donne avec les paramètres pris en exemple ci-dessus :*

```
<PagesSaving><!-- Mode d'économie de pages -->
<Map name="couches reseau1">
  <Layer>Noeud</Layer>
  <Layer>Arc</Layer>
</Map>
</PagesSaving>
```

- ▶ Sauver le xml.

### 9.5.5 Test

Sans même publier le service de géotraitements, vous pouvez tester l'APRX que vous avez créé et configuré.

Pour cela, avec ArcGIS® Pro (à partir d'un autre projet que celui qui a permis de définir la mise en page), utiliser directement la boîte à outils : **AOP\_Export\_Atlas\_PDF\_Modele\_pyt\_Toolbox.pyt** -> outil "Export d'atlas PDF".

Lancer l'outil avec les paramètres suivants (adapter le dossier des modèles à votre configuration) :

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Dossier des modèles       | C:\arcgisserver\dtddict\atlas\modeles\reseau1   |
| Modèle                    | A3  |
| Emprise à représenter     | {"rings": [[[1042454,6297236],[1042352,6297418],[1042497,6297487],[1042454,6297236]]],"spatialReference":{"wkid":2154}} |
| Échelle                   | -1  |
| Table                     |   |
| Requête                   |   |
| Préfixe du pdf à produire | DTDDICT.pdf   |

Une fois la tâche exécutée, cliquer sur « "View détails" puis « "Parameters" -> le paramètre de sortie out\_PDF indique le chemin du PDF qui a été produit. Vous pouvez le cliquer directement pour l'ouvrir.

L'emprise donnée en exemple est localisée sur Nice, donc elle ne correspondra probablement pas à la zone de travail du client, mais cela permet de générer un pdf.

Si vous avez activé le mode économie de page dans **params.xml**, aucune page ne sera générée puisque les données seront hors zone.

Dans ce cas, dans le fichier **params.xml**, désactiver le mode économie de page (soit en supprimant le bloc **<PagesSaving>**, soit en le renommant en **<PagesSaving2>** par exemple (pour ne pas le perdre)).

Quand tous les formats de mise en page de tous les modèles sont configurés, vous pouvez publier le service de géotraitement puis tester à partir de l'application DT-DICT en créant des demandes manuellement.

## 9.6 ATLAS PDF - AJOUT DE TEXTES DYNAMIQUES

Les modèles de mise en page qui composent un atlas peuvent contenir des textes venant des attributs de la demande (DT, DICT ou ATU) pour laquelle a été généré l'atlas PDF.

Il s'agit des "textes dynamiques".

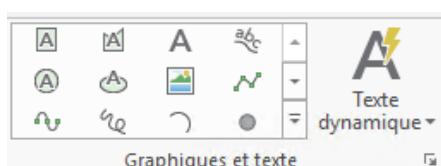
! Les textes « Texte dynamique » de la barre d'outils d'ArcGIS® Pro, sont des textes gérés automatiquement par le moteur « ESRI », ils ne sont pas gérés par l'application DT-DICT.

Selon le type de demande, les attributs de la table DT, DICT ou ATU sont utilisables.

### 9.6.1 Les différentes possibilités

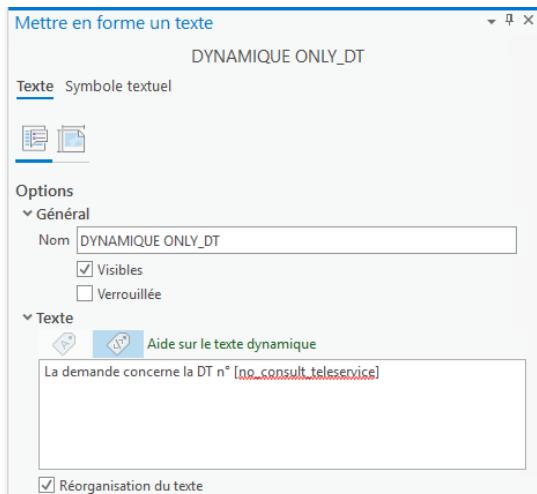
Les textes dynamiques peuvent être intégrés sur toutes les pages générées par un modèle (plan d'assemblage, légende et bien sûr les plans eux-mêmes).

Les textes dynamiques sont utilisables dans tous les éléments de type textes présents sur la mise en page, y compris s'ils sont groupés avec d'autres éléments.



Pour qu'un élément texte soit utilisé par les textes dynamiques, il faut lui mettre dans son nom le texte "DYNAMIQUE".

Propriété de l'élément texte, onglet « Texte » : Options « Général » :



« DYNAMIQUE » peut être seul ou séparé d'autres mots par un espace (ici il y a 2 mots : DYNAMIQUE et ONLY\_DT).

Pour qu'un texte ne soit visible que pour un ou plusieurs types de demande, il faut lui mettre dans son nom le mot clé : « ONLY\_ » (en majuscules) suivi du nom de la table du type de demande souhaité (pour le nom de la table, les majuscules/minuscules ne sont pas importantes).

Par exemple, avec ONLY\_DT, le texte ne sera visible que pour une demande de type DT.

Avec ONLY\_DT ONLY\_DICT, le texte ne sera visible que pour une demande de type DT ou DICT.

Pour utiliser un champ en tant que texte, il faut insérer dans le texte souhaité le nom d'un champ entre crochets.

*Par exemple :*

*N° de téléconsultation : [no\_consult\_teleservice]  
Sera traduit en  
N° de téléconsultation : 20200904003323*

Il est possible de combiner plusieurs champs :

*Exemple :*

*N° de téléconsultation : [no\_consult\_teleservice] date de la demande : [date\_reception\_demande]  
Sera traduit en :  
N° de téléconsultation : 20200904003323 date de la demande : 04/11/2020 00:00:00*

Si une erreur est faite, par exemple un nom de champ qui n'existe pas, l'atlas sera toute de même généré et le texte contiendra l'erreur :

*Exemple :*

*Champ « dat\_reponse » dans la table DT (au lieu de « date\_reponse »)  
(ERREUR de configuration, champ [dat\_reponse ] introuvable dans la table dt)*

Pour certains types de champs, il peut être nécessaire de formater d'une façon particulière la valeur de ces champs.

Par exemple, par défaut, un champ de type date est affiché avec la date et l'heure, alors que l'on peut vouloir n'afficher que la date ou que l'heure, ou encore avec un format particulier.

Pour spécifier un formatage pour un champ, il faut ajouter derrière le nom du champ (et entre les crochets) le caractère ` (<Alt Gr> <7> sur un clavier français) suivi d'une chaîne de caractères.

*Par exemple :*

```
Date de rendez-vous : [date_rdv_a`%x] ([date_rdv_a`%H:%M])
affichera
Date de rendez-vous : 31/01/2021 (12:05)
```

**%x** pour un champ date, affiche uniquement la date.

**%H:%M** affiche l'heure sur 2 chiffres de 00 à 24 et les minutes sur 2 chiffres.

! Si un champ contient la valeur nulle, rien ne sera affiché.

Selon le type de champs (date, numérique entier, numérique avec décimal, chaîne), la syntaxe de la chaîne de formatage est différente.

La codification des chaînes de formatage vient du langage Python et cela peut être testé dans la console Python d'ArcGIS® Pro par exemple.

| Type de champ      | Syntaxe  |    |            |    |          |          |            |          |          |
|--------------------|--|----|------------|----|----------|----------|------------|----------|----------|
| Date               | <p>Les paramètres régionaux de formatage de date sont utilisés.</p> <p>Sans chaîne de formatage, le format est du type 31/01/2021 13:00:00</p> <p>La chaîne de formatage utilise la syntaxe de la fonction Python <code>datetime.strftime()</code></p> <p><a href="https://docs.python.org/fr/3.7/library/time.html#time.strftime">https://docs.python.org/fr/3.7/library/time.html#time.strftime</a></p> <p>Quelques exemples courants :</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>%x</td><td>31/01/2021</td></tr> <tr> <td>%X</td><td>19:00:30</td></tr> <tr> <td>%d-%m-%Y</td><td>31-01-2021</td></tr> <tr> <td>%H:%M:%S</td><td>23:59:00</td></tr> </tbody> </table> <p>Pour tester dans la console python :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ import <code>datetime</code></li> <li>▶ <code>datetime.datetime.now().strftime("%x")</code></li> <li>▶ <code>&gt;&gt; '03/02/2021'</code></li> </ul> | %x | 31/01/2021 | %X | 19:00:30 | %d-%m-%Y | 31-01-2021 | %H:%M:%S | 23:59:00 |
| %x                 | 31/01/2021   |    |            |    |          |          |            |          |          |
| %X                 | 19:00:30   |    |            |    |          |          |            |          |          |
| %d-%m-%Y           | 31-01-2021   |    |            |    |          |          |            |          |          |
| %H:%M:%S           | 23:59:00   |    |            |    |          |          |            |          |          |
| Entier et décimaux | La chaîne de formatage utilise la syntaxe de la fonction Python <code>locale.format()</code> .   |    |            |    |          |          |            |          |          |

|        |   |    |       |     |        |      |         |        |         |     |          |       |           |
|--------|---|----|-------|-----|--------|------|---------|--------|---------|-----|----------|-------|-----------|
|        | <p>Les paramètres régionaux de formatage de nombre (c'est-à-dire la virgule comme séparateur décimal sur un poste en français) sont utilisés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ %d affiche sous forme d'un nombre entier</li> <li>▶ %f affiche sous forme d'un nombre décimal</li> </ul> <p>exemples pour la valeur 12.5 :</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>%d</td><td>"12"</td></tr> <tr><td>%5d</td><td>" 12"</td></tr> <tr><td>%-5d</td><td>"12 "</td></tr> <tr><td>%05d :</td><td>"00012"</td></tr> <tr><td>.3f</td><td>"12,300"</td></tr> <tr><td>%8.3f</td><td>" 12,300"</td></tr> </tbody> </table> <p>Sans chaîne de formatage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ un entier sera transformé par <code>locale.format("%d")</code> : 12 -&gt; "12"</li> <li>▶ un nombre décimal sera transformé par <code>locale.format("%f")</code> : 12.3 -&gt; "12,30000"</li> </ul> <p>Pour tester dans la console Python :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ import locale</li> <li>▶ <code>locale.setlocale(locale.LC_ALL)</code> # pour utiliser les paramètres régionaux locaux (virgule décimale...)</li> <li>▶ <code>locale.format("%.5f",12.5)</code></li> <li>▶ <code>&gt;&gt; '12,50000'</code></li> </ul> | %d | "12"  | %5d | " 12"  | %-5d | "12 "   | %05d : | "00012" | .3f | "12,300" | %8.3f | " 12,300" |
| %d     | "12"  |    |       |     |        |      |         |        |         |     |          |       |           |
| %5d    | " 12"   |    |       |     |        |      |         |        |         |     |          |       |           |
| %-5d   | "12 "   |    |       |     |        |      |         |        |         |     |          |       |           |
| %05d : | "00012"   |    |       |     |        |      |         |        |         |     |          |       |           |
| .3f    | "12,300"  |    |       |     |        |      |         |        |         |     |          |       |           |
| %8.3f  | " 12,300"   |    |       |     |        |      |         |        |         |     |          |       |           |
| Chaîne | <p>La chaîne de formatage utilise la syntaxe de la fonction <code>string.format()</code>.</p> <p><a href="https://docs.python.org/fr/3.7/library/string.html#formatspec">https://docs.python.org/fr/3.7/library/string.html#formatspec</a></p> <p>La chaîne de formatage ne doit pas contenir les {} attendus par <code>string.format()</code>.</p> <p>exemples : pour la chaîne "abc" :</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>:5</td><td>"abc"</td></tr> <tr><td>:&gt;5</td><td>" abc"</td></tr> <tr><td>:^5</td><td>" abc "</td></tr> </tbody> </table> <p>Pour tester dans la console Python :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <code>"{:^5}".format("ab")</code></li> <li>▶ <code>&gt;&gt; ' ab '</code></li> </ul>  | :5 | "abc" | :>5 | " abc" | :^5  | " abc " |        |         |     |          |       |           |
| :5     | "abc"   |    |       |     |        |      |         |        |         |     |          |       |           |
| :>5    | " abc"  |    |       |     |        |      |         |        |         |     |          |       |           |
| :^5    | " abc "   |    |       |     |        |      |         |        |         |     |          |       |           |

En cas d'erreur de configuration, l'atlas PDF sera tout de même généré :

- Si un nom de champ dans le texte dynamique, n'existe pas dans la table de la demande, ce nom de champ sera remplacé par un message :

**ERREUR de configuration, champ [...] introuvable dans la table ...)**

- Si une chaîne de formatage est incorrecte, le nom de champ sera remplacé par le message du type :

**(ERREUR de configuration, chaîne de formatage d'un nombre entier invalide (locale.format('...'))**

Autre possibilité :

Si un élément de la mise en page ne doit être visible que si la partie cartographique contient plusieurs pages, il faut lui donner dans le nom de l'élément, le code "CACHE\_SI\_MONOPAGE".

Cela peut être utile par exemple pour n'afficher un n° de page de type "page 1 sur 5", que s'il y a plusieurs pages.

## 9.6.2 Les champs disponibles pour les DT, DICT et ATU

### 9.6.2.1 Table DT

| Champ                           | Type    | Description   |
|---------------------------------|---------|---|
| <b>id_exploitant</b>            | Texte   | Code de l'exploitant ayant reçu la demande  |
| <b>no_consult_telemervice</b>   | Texte   | Numéro de consultation du guichet unique  |
| <b>reception_dematerialisee</b> | Booléen | Demande considérée comme dématérialisée ou non ?                                      |
| <b>date_reception_demande</b>   | Date    | Date d'enregistrement de la demande dans l'application (création de l'enregistrement) |
| <b>date_relance_demande</b>     | Date    | Date de réception d'une relance pour la demande (ou null si pas de relance)           |
| <b>date_declaration_demande</b> | Date    | Date de dépôt de la demande sur le guichet unique                                     |
| <b>date_reponse</b>             | Date    | Date de génération de la demande  |
| <b>etat_demande</b>             | Texte   | État de la demande (SAISIE, DEPOSEE, TRAITEE, VALIDEE, ENVOYEE, ANNULEE)              |
| <b>dem_type_personne</b>        | Texte   | Type du demandeur (MORALE ou PHYSIQUE)  |

| Champ                        | Type  | Description  |
|------------------------------|-------|--|
| <b>dem_denomination</b>      | Texte | Dénomination du demandeur                                |
| <b>dem_complement</b>        | Texte | Complément de la dénomination du demandeur               |
| <b>dem_siret</b>             | Texte | Numéro de SIRET du demandeur (cas d'une personne morale) |
| <b>dem_numvoie</b>           | Texte | Adresse du demandeur (numéro de voie)                    |
| <b>dem_nomvoie</b>           | Texte | Adresse du demandeur (nom de la voie)                    |
| <b>dem_lieudit_bp</b>        | Texte | Adresse du demandeur (lieudit ou boite postale)          |
| <b>dem_codepostal</b>        | Texte | Adresse du demandeur (code postal)                       |
| <b>dem_commune</b>           | Texte | Adresse du demandeur (commune)                           |
| <b>dem_pays</b>              | Texte | Adresse du demandeur (pays)                              |
| <b>dem_tel</b>               | Texte | Numéro de téléphone du demandeur                         |
| <b>dem_fax</b>               | Texte | Numéro de fax du demandeur                               |
| <b>dem_contact</b>           | Texte | Nom du contact (cas d'une personne morale)               |
| <b>dem_mail</b>              | Texte | Courriel du demandeur                                    |
| <b>dem_denomination_resp</b> | Texte | Nom du responsable de la demande                         |
| <b>adresse</b>               | Texte | Adresse des travaux                                      |
| <b>com_prin</b>              | Texte | Commune principal de l'adresse des travaux               |
| <b>cp</b>                    | Texte | Code postal de l'adresse des travaux                     |
| <b>description_trav</b>      | Texte | Description des travaux                                  |
| <b>date_debut_travaux</b>    | Date  | Date de début des travaux                                |

| Champ                     | Type   | Description  |
|---------------------------|--------|--|
| <b>duree_travaux</b>      | Entier | Durée des travaux  |
| <b>no_affaire_proj</b>    | Texte  | Numéro d'affaire du responsable du projet (demandeur)                              |
| <b>motif_invest_compl</b> | Texte  | Motif de la demande d'investigation complémentaire (code défini sur le CERFA)      |
| <b>date_invest_compl</b>  | Date   | Date de réalisation des investigations complémentaires                             |
| <b>invest_dict</b>        | Texte  | Les investigations complémentaires nécessitent une DICT ? (OUI/NON)                |
| <b>res_exploit</b>        | Texte  | Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrage et aux entreprises ? (OUI/NON)       |
| <b>demande_rdv</b>        | Texte  | Demande de rendez-vous   |
| <b>ref_affaire</b>        | Entier | Numéro interne de l'exploitant   |
| <b>mode_reception</b>     | Texte  | Méthode de réception du récépissé et des plans joint (ELECTRONIQUE, FAX, COURRIER) |
| <b>couleur</b>            | Texte  | Export couleur des plans à produire (OUI/NON)                                      |
| <b>date_rdv_a</b>         | Date   | Réunion sur le chantier retenue d'un commun accord                                 |
| <b>date_rdv_d</b>         | Date   | Réunion sur le chantier : rendez-vous à l'initiative du déclarant                  |
| <b>demande_prec</b>       | Texte  | Demande de précision   |
| <b>dispositif</b>         | Texte  | Dispositif important pour la sécurité  |
| <b>distlelec</b>          | Entier | Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique                         |
| <b>nature_trav1</b>       | Texte  | Nature des travaux (codification CERFA)  |
| <b>nature_trav2</b>       | Texte  | Nature des travaux (codification CERFA)  |

| Champ                    | Type   | Description   |
|--------------------------|--------|---|
| <b>nature_trav3</b>      | Texte  | Nature des travaux (codification CERFA)   |
| <b>nature_trav4</b>      | Texte  | Nature des travaux (codification CERFA)   |
| <b>nature_trav5</b>      | Texte  | Nature des travaux (codification CERFA)   |
| <b>nb_com</b>            | Entier | Nombre de communes concernées   |
| <b>plan_lelec</b>        | Texte  | Nécessite le plan du réseau électrique ? (OUI/NON)  |
| <b>real_invest_compl</b> | Texte  | Investigations complémentaires réalisées par le responsable du projet (demandeur) ? (OUI/NON) |
| <b>secu</b>              | Texte  | Mesure de sécurité à mettre en œuvre  |
| <b>tranchee</b>          | Texte  | Emploi de techniques sans tranchées ? (OUI/NON)   |
| <b>servitude</b>         | Texte  | Prise en compte de servitude concernant cet ouvrage ? (OUI/NON)                               |
| <b>branchement</b>       | Texte  | Branchements rattachés à un réseau principal ? (OUI/NON)                                      |
| <b>dist_reseaux</b>      | Entier | Distance minimale aux réseaux de l'exploitant   |
| <b>modif_en_cours</b>    | Texte  | Modification de réseaux en cours ? (OUI/NON)  |
| <b>modif_envisage</b>    | Texte  | Modification d'un ouvrage dans les 3 mois   |
| <b>mise_ht</b>           | Texte  | Nécessité de mise hors tension du réseau électrique ? (OUI/NON)                               |
| <b>invest_compl</b>      | Texte  | Nécessite une investigation complémentaire ? (OUI/NON)  |
| <b>exploitant</b>        | Texte  | Nom de l'exploitant   |
| <b>exp_numvoie</b>       | Texte  | Adresse de l'exploitant (numéro de voie)  |

| Champ                        | Type  | Description   |
|------------------------------|-------|---|
| <b>exp_nomvoie</b>           | Texte | Adresse de l'exploitant (nom de voie)                         |
| <b>exp_lieudit_bp</b>        | Texte | Adresse de l'exploitant (lieudit ou boite postale)            |
| <b>exp_codepostal</b>        | Texte | Adresse de l'exploitant (code postal)                         |
| <b>exp_commune</b>           | Texte | Adresse de l'exploitant (commune)                             |
| <b>exp_pays</b>              | Texte | Adresse de l'exploitant (pays)                                |
| <b>exp_teltech</b>           | Texte | Exploitant (numéro de téléphone)                              |
| <b>exp_faxtech</b>           | Texte | Exploitant (numéro de fax)                                    |
| <b>exp_resptech</b>          | Texte | Exploitant (responsable technique)                            |
| <b>exp_respadmin</b>         | Texte | Exploitant (responsable administratif)                        |
| <b>exp_respmmodification</b> | Texte | Exploitant (à contacter en cas de modification)               |
| <b>exp_respdegradation</b>   | Texte | Exploitant (à contacter en cas de dégradation)                |
| <b>exp_serviceadmin</b>      | Texte | Exploitant (service)  |
| <b>exp_teladmin</b>          | Texte | Exploitant (numéro de téléphone du responsable administratif) |
| <b>exp_telmodification</b>   | Texte | Exploitant (numéro de téléphone en cas de modification)       |
| <b>exp_teldegradation</b>    | Texte | Exploitant (numéro de téléphone en cas de dégradation)        |
| <b>exp_sdis</b>              | Texte | Exploitant (identification du service de secours concerné)    |
| <b>exp_signataire</b>        | Texte | Exploitant (nom du signataire)                                |

### 9.6.2.2 Table DICT

| Champ                           | Type    | Description   |
|---------------------------------|---------|---|
| <b>id_exploitant</b>            | Texte   | Code de l'exploitant ayant reçu la demande  |
| <b>no_consult_teleservice</b>   | Texte   | Numéro de consultation du guichet unique  |
| <b>reception_dematerialisee</b> | Booléen | Demande considérée comme dématérialisée ou non ?                                      |
| <b>date_reception_demande</b>   | Date    | Date d'enregistrement de la demande dans l'application (création de l'enregistrement) |
| <b>date_relance_demande</b>     | Date    | Date de réception d'une relance pour la demande (ou null si pas de relance)           |
| <b>date_declaration_demande</b> | Date    | Date de dépôt de la demande sur le guichet unique                                     |
| <b>date_reponse</b>             | Date    | Date de génération de la demande  |
| <b>etat_demande</b>             | Texte   | État de la demande (SAISIE, DEPOSEE, TRAITEE, VALIDEE, ENVOYEE, ANNULEE)              |
| <b>dem_type_personne</b>        | Texte   | Type du demandeur (MORALE ou PHYSIQUE)  |
| <b>dem_denomination</b>         | Texte   | Dénomination du demandeur   |
| <b>dem_complement</b>           | Texte   | Complément de la dénomination du demandeur  |
| <b>dem_siret</b>                | Texte   | Numéro de SIRET du demandeur (cas d'une personne morale)                              |
| <b>dem_numvoie</b>              | Texte   | Adresse du demandeur (numéro de voie)   |
| <b>dem_nomvoie</b>              | Texte   | Adresse du demandeur (nom de la voie)   |
| <b>dem_lieudit_bp</b>           | Texte   | Adresse du demandeur (lieudit ou boite postale)                                       |

| Champ                     | Type   | Description   |
|---------------------------|--------|---|
| <b>dem_codepostal</b>     | Texte  | Adresse du demandeur (code postal)  |
| <b>dem_commune</b>        | Texte  | Adresse du demandeur (commune)  |
| <b>dem_pays</b>           | Texte  | Adresse du demandeur (pays)   |
| <b>dem_tel</b>            | Texte  | Numéro de téléphone du demandeur  |
| <b>dem_fax</b>            | Texte  | Numéro de fax du demandeur  |
| <b>dem_contact</b>        | Texte  | Nom du contact (cas d'une personne morale)  |
| <b>dem_mail</b>           | Texte  | Courriel du demandeur   |
| <b>adresse</b>            | Texte  | Adresse des travaux   |
| <b>com_prin</b>           | Texte  | Commune principal de l'adresse des travaux  |
| <b>cp</b>                 | Texte  | Code postal de l'adresse des travaux  |
| <b>description_trav</b>   | Texte  | Description des travaux   |
| <b>date_debut_travaux</b> | Date   | Date de début des travaux   |
| <b>duree_travaux</b>      | Entier | Durée des travaux   |
| <b>no_aff_exec</b>        | Texte  | Numéro d'affaire de l'exécutant des travaux (demandeur)   |
| <b>nature_declaration</b> | Texte  | Nature de la déclaration de travaux (code défini sur le CERFA)                                  |
| <b>id_dt</b>              | Entier | Identifiant unique de la demande DT préalable.  |
| <b>demande_rdv</b>        | Texte  | Demande de rendez-vous  |
| <b>res_ic_rp</b>          | Texte  | Résultat des investigations complémentaires communiqué par le responsable du projet ? (OUI/NON) |

| Champ                   | Type   | Description  |
|-------------------------|--------|--|
| <b>mode_reception</b>   | Texte  | Méthode de réception du récépissé et des plans joint (ELECTRONIQUE, FAX, COURRIER) |
| <b>taille_plan</b>      | Texte  | Format des plans à produire (A4, A3, A2, A1, A0)                                   |
| <b>couleur</b>          | Texte  | Export couleur des plans à produire (OUI/NON)                                      |
| <b>format</b>           | Texte  | Format d'export de données vectorielles (SHAPE, DXF, ...)                          |
| <b>autre_technique</b>  | Texte  | Autres techniques utilisées  |
| <b>date_rdv_a</b>       | Date   | Réunion sur le chantier retenue d'un commun accord                                 |
| <b>date_rdv_d</b>       | Date   | Réunion sur le chantier : rendez-vous à l'initiative du déclarant                  |
| <b>demande_prec</b>     | Texte  | Demande de précision   |
| <b>dispositif</b>       | Texte  | Dispositif important pour la sécurité  |
| <b>distlelec</b>        | Entier | Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique                         |
| <b>mod_prof_terrain</b> | Texte  | Les travaux vont-ils modifier le profil du terrain ? (OUI/NON)                     |
| <b>nature_trav1</b>     | Texte  | Nature des travaux (codification CERFA)  |
| <b>nature_trav2</b>     | Texte  | Nature des travaux (codification CERFA)  |
| <b>nature_trav3</b>     | Texte  | Nature des travaux (codification CERFA)  |
| <b>nature_trav4</b>     | Texte  | Nature des travaux (codification CERFA)  |
| <b>nature_trav5</b>     | Texte  | Nature des travaux (codification CERFA)  |
| <b>nb_com</b>           | Entier | Nombre de communes concernées  |

| Champ                 | Type   | Description   |
|-----------------------|--------|---|
| <b>plan_lelec</b>     | Texte  | Nécessite le plan du réseau électrique ? (OUI/NON)              |
| <b>prof_max_excav</b> | Entier | Profondeur maximum d'excavation                                 |
| <b>secu</b>           | Texte  | Mesure de sécurité à mettre en œuvre                            |
| <b>technique1</b>     | Texte  | Technique standard de travaux (codification CERFA)              |
| <b>technique2</b>     | Texte  | Technique standard de travaux (codification CERFA)              |
| <b>technique3</b>     | Texte  | Technique standard de travaux (codification CERFA)              |
| <b>technique4</b>     | Texte  | Technique standard de travaux (codification CERFA)              |
| <b>technique5</b>     | Texte  | Technique standard de travaux (codification CERFA)              |
| <b>technique6</b>     | Texte  | Technique standard de travaux (codification CERFA)              |
| <b>technique7</b>     | Texte  | Technique standard de travaux (codification CERFA)              |
| <b>technique8</b>     | Texte  | Technique standard de travaux (codification CERFA)              |
| <b>technique9</b>     | Texte  | Technique standard de travaux (codification CERFA)              |
| <b>technique10</b>    | Texte  | Technique standard de travaux (codification CERFA)              |
| <b>servitude</b>      | Texte  | Prise en compte de servitude concernant cet ouvrage ? (OUI/NON) |
| <b>branchement</b>    | Texte  | Branchements rattachés à un réseau principal ? (OUI/NON)        |

| Champ                        | Type   | Description   |
|------------------------------|--------|---|
| <b>dist_reseaux</b>          | Entier | Distance minimale aux réseaux de l'exploitant                   |
| <b>modif_en_cours</b>        | Texte  | Modification de réseaux en cours ? (OUI/NON)                    |
| <b>modif_envisage</b>        | Texte  | Modification d'un ouvrage dans les 3 mois                       |
| <b>mise_ht</b>               | Texte  | Nécessité de mise hors tension du réseau électrique ? (OUI/NON) |
| <b>exploitant</b>            | Texte  | Nom de l'exploitant   |
| <b>exp_numvoie</b>           | Texte  | Adresse de l'exploitant (numéro de voie)                        |
| <b>exp_nomvoie</b>           | Texte  | Adresse de l'exploitant (nom de voie)                           |
| <b>exp_lieudit_bp</b>        | Texte  | Adresse de l'exploitant (lieudit ou boite postale)              |
| <b>exp_codepostal</b>        | Texte  | Adresse de l'exploitant (code postal)                           |
| <b>exp_commune</b>           | Texte  | Adresse de l'exploitant (commune)                               |
| <b>exp_pays</b>              | Texte  | Adresse de l'exploitant (pays)                                  |
| <b>exp_teltech</b>           | Texte  | Exploitant (numéro de téléphone)                                |
| <b>exp_faxtech</b>           | Texte  | Exploitant (numéro de fax)                                      |
| <b>exp_resptech</b>          | Texte  | Exploitant (responsable technique)                              |
| <b>exp_respadmin</b>         | Texte  | Exploitant (responsable administratif)                          |
| <b>exp_respmmodification</b> | Texte  | Exploitant (à contacter en cas de modification)                 |
| <b>exp_respdegradation</b>   | Texte  | Exploitant (à contacter en cas de dégradation)                  |
| <b>exp_serviceadmin</b>      | Texte  | Exploitant (service)  |

| Champ                      | Type  | Description   |
|----------------------------|-------|---|
| <b>exp_teladmin</b>        | Texte | Exploitant (numéro de téléphone du responsable administratif) |
| <b>exp_telmodification</b> | Texte | Exploitant (numéro de téléphone en cas de modification)       |
| <b>exp_teldegradation</b>  | Texte | Exploitant (numéro de téléphone en cas de dégradation)        |
| <b>exp_sdis</b>            | Texte | Exploitant (identification du service de secours concerné)    |
| <b>exp_signataire</b>      | Texte | Exploitant (nom du signataire)                                |

#### 9.6.2.3 Table ATU

| Champ                           | Type    | Description  |
|---------------------------------|---------|--|
| <b>id_exploitant</b>            | Texte   | Code de l'exploitant ayant reçu la demande   |
| <b>no_consult_teleservice</b>   | Texte   | Numéro de consultation du guichet unique   |
| <b>reception_dematerialisee</b> | Booléen | Demande considérée comme dématérialisée ou non ?                                   |
| <b>date_reception_demande</b>   | Date    | Date d'enregistrement de la demande dans l'application                             |
| <b>date_relance_demande</b>     | Date    | Toujours null pour un ATU  |
| <b>date_declaration_demande</b> | Date    | Date de dépôt de la demande sur le guichet unique                                  |
| <b>date_reponse</b>             | Date    | Date de génération de la réponse   |
| <b>etat_demande</b>             | Texte   | État de la demande (SAISIE, DEPOSEE, TRAITEE, VALIDEE, ENVOYEE, ANNULEE, ARCHIVEE) |
| <b>dem_type_personne</b>        | Texte   | Type du demandeur (MORALE ou PHYSIQUE)   |

| Champ                        | Type  | Description  |
|------------------------------|-------|--|
| <b>dem_denomination</b>      | Texte | Dénomination du demandeur                                |
| <b>dem_complement</b>        | Texte | Complément de la dénomination du demandeur               |
| <b>dem_siret</b>             | Texte | Numéro de SIRET du demandeur (cas d'une personne morale) |
| <b>dem_numvoie</b>           | Texte | Adresse du demandeur (numéro de voie)                    |
| <b>dem_nomvoie</b>           | Texte | Adresse du demandeur (nom de la voie)                    |
| <b>dem_lieudit_bp</b>        | Texte | Adresse du demandeur (lieudit ou boite postale)          |
| <b>dem_codepostal</b>        | Texte | Adresse du demandeur (code postal)                       |
| <b>dem_commune</b>           | Texte | Adresse du demandeur (commune)                           |
| <b>dem_pays</b>              | Texte | Adresse du demandeur (pays)                              |
| <b>dem_tel</b>               | Texte | Numéro de téléphone du demandeur                         |
| <b>dem_fax</b>               | Texte | Numéro de fax du demandeur                               |
| <b>dem_contact</b>           | Texte | Nom du contact (cas d'une personne morale)               |
| <b>dem_mail</b>              | Texte | Courriel du demandeur                                    |
| <b>dem_denomination_resp</b> | Texte | Nom du signataire de l'ATU                               |
| <b>adresse</b>               | Texte | Adresse des travaux                                      |
| <b>com_prin</b>              | Texte | Commune principal de l'adresse des travaux               |
| <b>cp</b>                    | Texte | Code postal de l'adresse des travaux                     |
| <b>description_trav</b>      | Texte | Description des travaux                                  |
| <b>date_debut_travaux</b>    | Date  | Date de début des travaux                                |

| Champ               | Type    | Description  |
|---------------------|---------|--|
| heure_debut_travaux | Heure   | Heure de début des travaux                               |
| duree_travaux       | Entier  | Durée des travaux  |
| avis_informatif     | Booléen | L'ATU nécessite une réponse ?                            |
| motif_securite      | Booléen | Motif de l'ATU : sécurité ?                              |
| motif_continuite    | Booléen | Motif de l'ATU : continuité du service public ?          |
| motif_sauvegarde    | Booléen | Motif de l'ATU : sauvegarde des personnes et des biens ? |
| motif_force_majeure | Booléen | Motif de l'ATU : cas de force majeure ?                  |
| executant_nom       | Texte   | Nom de l'entreprise en charge des travaux                |
| executant_adresse   | Texte   | Adresse de l'entreprise en charge des travaux            |
| executant_cp        | Texte   | Code postal de l'entreprise en charge des travaux        |
| executant_commune   | Texte   | Commune de l'entreprise en charge des travaux            |
| exploitant          | Texte   | Nom de l'exploitant                                      |
| exp_numvoie         | Texte   | Adresse de l'exploitant (numéro de voie)                 |
| exp_nomvoie         | Texte   | Adresse de l'exploitant (nom de voie)                    |
| exp_lieudit_bp      | Texte   | Adresse de l'exploitant (lieudit ou boîte postale)       |
| exp_codepostal      | Texte   | Adresse de l'exploitant (code postal)                    |
| exp_commune         | Texte   | Adresse de l'exploitant (commune)                        |
| exp_pays            | Texte   | Adresse de l'exploitant (pays)                           |

| Champ                        | Type  | Description   |
|------------------------------|-------|---|
| <b>exp_teltech</b>           | Texte | Exploitant (numéro de téléphone)                              |
| <b>exp_faxtech</b>           | Texte | Exploitant (numéro de fax)                                    |
| <b>exp_resptech</b>          | Texte | Exploitant (responsable technique)                            |
| <b>exp_respadmin</b>         | Texte | Exploitant (responsable administratif)                        |
| <b>exp_respmmodification</b> | Texte | Exploitant (à contacter en cas de modification)               |
| <b>exp_respdegradation</b>   | Texte | Exploitant (à contacter en cas de dégradation)                |
| <b>exp_serviceadmin</b>      | Texte | Exploitant (service)  |
| <b>exp_teladmin</b>          | Texte | Exploitant (numéro de téléphone du responsable administratif) |
| <b>exp_telmodification</b>   | Texte | Exploitant (numéro de téléphone en cas de modification)       |
| <b>exp_teldegradation</b>    | Texte | Exploitant (numéro de téléphone en cas de dégradation)        |
| <b>exp_sdis</b>              | Texte | Exploitant (identification du service de secours concerné)    |
| <b>exp_signataire</b>        | Texte | Exploitant (nom du signataire)                                |

## 9.7 MODÈLES DE COURRIELS

### 9.7.1 Modèles de courriels de réponse aux demandes

Les courriels de réponse aux demandes sont personnalisables, au niveau de leur objet (titre), et du corps du courriel.

La liste des mots clefs utilisables dans les modèles, est indiquée dans le fichier :

`...\\modules\\dtdict\\templates\\Reponses-Lisez-moi.txt`

Extrait :

|                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| <code>ID_EXPLOITANT</code>         | : Identifiant de l'exploitant (code) |
| <code>EXPLOITANT_NOM</code>        | : Exploitant : nom                   |
| <code>EXPLOITANT_COMPLEMENT</code> | : Exploitant : complément du nom     |

|  |   |
|--|---|
| EXPLOITANT_NUMVOIE                                 | : Exploitant : adresse : num voie   |
| EXPLOITANT_NOMVOIE                                 | : Exploitant : adresse : nom voie   |
| EXPLOITANT_LIEUDIT_BP                              | : Exploitant : lieu-dit, bp   |
| EXPLOITANT_CODEPOSTAL                              | : Exploitant : code postal  |
| EXPLOITANT_COMMUNE                                 | : Exploitant : commune  |
| EXPLOITANT_PAYS                                    | : Exploitant : pays   |
| EXPLOITANT_TEL                                     | : Exploitant : tel  |
| EXPLOITANT_FAX                                     | : Exploitant : fax  |
| NO_CONSULT_TELESERVICE                             | : N° de la demande  |
| DATE_RECEPTION_DEMANDE                             | : Date de réception de la demande   |
| DATE_REPONSE                                       | : Date de la réponse  |
| ETAT_DEMANDE                                       | : État de la demande  |
| ADRESSE  | : Adresse des travaux   |
| COM_PRIN   | : Commune principale des travaux  |
| CP   | : Code postal des travaux   |
| DESCRIPTION_TRAV                                   | : Description des travaux   |
| DATE_DEBUT_TRAVAUX                                 | : Date de début   |
| DUREE_TRAVAUX                                      | : Durée des travaux   |
| TYPE_DEMANDE                                       | : DT, DICT, DT/DICT ou ATU  |
| MESSAGE_PERSONNALISE                               | : Message personnalisé saisi par le répondant   |
| DATE_RELANCE_DEMANDE                               | : Date de réception d'une relance du demandeur  |
| DEMATERIALISEE                                     | : selon que la demande est dématérialisée (OUI/NON)   |
| LIEN_TELECHARGEMENT                                | : url du lien de téléchargement du fichier des documents de la réponse à une demande (non disponible pour le modèle de l'objet d'un courriel) |
| <b>Mots clefs spécifiques au type de demande :</b> |   |
| DT   |   |
| DEM_DENOMINATION_RESP                              | : Nom du responsable de la demande  |
| NO_AFFAIRE_PROJ                                    | : Numéro d'affaire du responsable du projet (demandeur)   |
| MOTIF_INVEST_COMPL                                 | : Motif de la demande d'investigation complémentaire<br>(code défini sur le CERFA)  |
| ...  |   |

### 9.7.1.1 Objet des courriels de réponse

L'objet des courriels de réponse aux demandes a une valeur par défaut, et peut aussi être paramétrable par exploitant (Cf. 7.11.5, Définition des courriels de réponse aux demandes).

Il s'agit d'une chaîne de caractères dans laquelle des mots clefs entre crochets [ ] seront remplacés par des champs de la demande concernée, ou de l'exploitant ayant reçu la demande.

Par défaut (sans personnalisation par exploitant), l'objet des courriels de réponse est basé sur le modèle :

|  |
|--|
| [TYPE_DEMANDE] - [NO_CONSULT_TELESERVICE] ([EXPLOITANT_NOM]) |
|--|

Ce qui donnera par exemple :

|  |
|--|
| DT - 2023110916460000 (Service des eaux) |
|--|

Autre exemple de modèle :

|   |
|---|
| Réponse à votre [TYPE_DEMANDE] - [NO_CONSULT_TELESERVICE] du<br>[DATE_RECEPTION_DEMANDE] ([EXPLOITANT_NOM]) |
|---|

Ce qui donnera par exemple :

|  |
|--|
| Réponse à votre DT - 2023110916460000 du 25/12/2023 (Service des eaux) |
|--|

### 9.7.1.2 Corps des courriels de réponse

Pour personnaliser les modèles de courriels envoyés en réponse aux demandes, modifier les fichiers modèles de courriels stockés dans le dossier «...\\modules\\dtdict\\templates».

- Il y a un modèle par type de demande (DT, DICT, ATU) ;
- Les noms des fichiers modèle par défaut par type de demande, sont :

DT : dtMailModel.txt

DICT : dictMailModel.txt

ATU : atuMailModel.txt

Note : Il est possible de configurer des fichiers modèles spécifiques par exploitant (Cf. 7.11.5, Définition des courriels de réponse aux demandes).

Ces fichiers modèles sont des fichier texte qui contiennent des mots clefs entre crochets [ ], qui seront remplacés par des champs de la demande concernée par la réponse, ou de l'exploitant ayant reçu la demande.

Le message saisi par le répondant est disponible par le mot clef [MESSAGE\_PERSONNALISE]

- ! Si l'envoi des documents en réponse à une demande, se fait par un lien de téléchargement (Cf. 7.8, Envoi des documents de réponse par lien de téléchargement ou par pièces jointes), le modèle de corps de courriel doit **impérativement** contenir le mot clef [LIEN\_TELECHARGEMENT].

Exemple de modèle pour une DT :

Bonjour,

Veuillez trouver ci-joint la réponse à la DT déposée sur le guichet du téléservice sous le n°[NO\_CONSULT\_TELESERVICE] et enregistrée par nos services le [DATE\_RECEPTION\_DEMANDE].

Lien pour télécharger les documents de la réponse :  
[LIEN\_TELECHARGEMENT]

[MESSAGE\_PERSONNALISE]

Veuillez agréer nos sincères salutations.

Service technique de l'exploitant [EXPLOITANT\_NOM]

Ce qui donnera comme courriel :

Bonjour,

Veuillez trouver ci-joint la réponse à la DT déposée sur le guichet du téléservice sous le n°2023110916460000 et enregistrée par nos services le 24/10/2023.

Lien pour télécharger les documents de la réponse :  
[https://..../arcopolepro/rest/module/dtdict/service/response/piecesjointes/?code=xxxx](https://..../arcopolepro/rest/module/dtdict/service/response/piecesjointes/?code=xxxxx)

Veuillez agréer nos sincères salutations.

*Service technique de l'exploitant Service des eaux*

## 9.7.2 Modèle de courriels de suivis et accusés de réception

Les courriels de suivi et accusés de réception sont personnalisables, au niveau de leur objet (titre) et du corps du courriel.

L'objet (titre) des courriels est une chaîne de caractères dans laquelle des mots clefs entre crochets [ ] seront remplacés par des attributs du courriel reçu (expéditeur, date de réception), de l'exploitant (nom, adresse), et du statut de traitement du courriel.

Le corps des courriels est composé à partir d'un fichier texte ou html, dans lequel des mots clefs entre crochets [ ] seront remplacés par des valeurs.

La liste des mots clefs utilisables est indiquée dans le fichier :

...\\modules\\dtdict\\templates\\AutomateImportEmail-Lisez-moi.txt

Mots clefs pour l'objet et le corps des courriels :

|                       |  |
|-----------------------|--|
| ID_EXPLOITANT         | : Identifiant de l'exploitant (code)   |
| EXPLOITANT_NOM        | : Exploitant : nom   |
| EXPLOITANT_COMPLEMENT | : Exploitant : complément du nom   |
| EXPLOITANT_NUMVOIE    | : Exploitant : adresse : num voie  |
| EXPLOITANT_NOMVOIE    | : Exploitant : adresse : nom voie  |
| EXPLOITANT_LIEUDIT_BP | : Exploitant : lieu-dit, bp  |
| EXPLOITANT_CODEPOSTAL | : Exploitant : code postal   |
| EXPLOITANT_COMMUNE    | : Exploitant : commune   |
| EXPLOITANT_PAYS       | : Exploitant : pays  |
| EXPLOITANT_TEL        | : Exploitant : tel   |
| EXPLOITANT_FAX        | : Exploitant : fax   |
| FOLDERNAME            | : Nom du dossier du compte courriel dans lequel a été déplacé le courriel reçu ("TRAITE", "NON CONFORME", "INVALIDE" ou "INCOMPLET") |
| SUBJECT               | : Objet du courriel reçu   |
| FROM                  | : adresse courriel de l'expéditeur   |
| STATUT                | : Statut de traitement du courriel reçu :  |

Mots clefs supplémentaires uniquement disponibles pour le corps des courriels :

|                    |  |
|--------------------|--|
| STATUT_DESCRIPTION | : Description plus précise du statut de traitement du courriel |
| DATE_RECEPTION     | : Date de réception du courriel reçu (par exemple 31/12/2023)  |
| HEURE_RECEPTION    | : Heure de réception du courriel reçu (par exemple 13:05)      |

Valeurs possibles pour [FOLDERNAME] [STATUT] et [STATUT\_DESCRIPTION] (non exhaustif pour la description) :

"TRAITE" "Demande reçue"  
"La demande est en cours de traitement"

"INVALIDE" "Demande invalide" :

Une liste de messages indiquant pourquoi la demande est invalide (sur une ou plusieurs lignes), par exemple le n° de la demande est déjà présent dans la base de données...

"INCOMPLET" "Demande incomplète : Pas de pièce jointe au format XML ou ZIP" :  
"Le courriel ne contient aucune pièce jointe d'extension XML, ZIP"

"NON CONFORME" "Pièce jointe non conforme"

"Composition anormale du fichier compressé provenant du guichet unique"  
 "Impossible de traiter plusieurs demandes à la fois pour un même courriel"  
 "Fichier non reconnu"  
 "Echec de traitement du message"

<aucun> "ERREUR TRAITEMENT MAIL" (erreur interne)  
 Message d'erreur

### 9.7.2.1 Objet des courriels

L'objet d'un **courriel de suivi** est par défaut

[FOLDERNAME] : [SUBJECT]

Ce qui donnera par exemple pour un courriel reçu ayant pour objet "voici notre demande" et analysé comme incomplet (par exemple par manque de pièce jointe) :

INCOMPLET: voici notre demande

L'objet de ces courriels de suivi peut être paramétrable par source de courriel (Cf. 7.14.3.3, Propriété « redirection »).

L'objet d'un **courriel accusé de réception** est par défaut :

RE: [SUBJECT]

Ce qui donnera par exemple pour un courriel reçu ayant pour objet "voici notre demande" :

RE: voici notre demande

L'objet de ces courriels de suivi peut être paramétrable pour chaque source de courriel (Cf. 7.14.3.4, Propriété « receipt »).

### 9.7.2.2 Corps des courriels

Le corps d'un courriel se base sur un fichier texte (extension .txt) ou html qui contient le modèle.

(Tout fichier d'extension autre que txt sera considérée comme html).

Dans les deux cas, ces fichiers doivent être encodés en utf-8.

Pour un fichier html, il ne doit pas contenir de lien vers des fichiers locaux (comme des images), sinon ils ne seront pas présents dans le courriel.

Note : Il est possible de créer un fichier html avec Word, par "enregistrer sous", format "page web filtrée", Outil : options web : codage type de fichier : "unicode utf-8".

#### 9.7.2.2.1 Courriel de suivi

Si le fichier modèle n'est pas défini, le modèle du corps du courriel sera

[STATUT\_DESCRIPTION].

Ce qui donnera par exemple :

Le courriel ne contient aucune pièce jointe d'extension XML, ZIP

Les modèle de courriel de suivi sont paramétrables par le fichier de configuration d'automatisation de l'import par courriel (Cf. 7.14.3.3, Propriété « redirection »).

Les fichiers modèles sont par défaut dans :

**...\\modules\\dtdict\\templates\\redirection**

Note : Pour simplifier la configuration, le même fichier modèle, peut être utilisé pour les accusés de réceptions des courriels analysés comme incomplets, non conformes et invalides, et pour tous les exploitants.

Remarque : Le courriel reçu est toujours envoyé en pièce jointe du courriel de suivi.

Exemple : si le fichier modèle pour les courriels de suivi est :

```
Exploitant : '[ID_EXPLOITANT]' ([EXPLOITANT_NOM])
Courriel reçu de [FROM] le [DATE_RECEPTION] [HEURE_RECEPTION]

Statut : [STATUT]

Précisions :
[STATUT_DESCRIPTION]
```

Le corps du courriel accusé de réception sera :

```
Exploitant : 'EXP_ASSEAU' (Service des eaux)
Courriel reçu de courrieldudemandeur@gmail.com le 24/10/2023 12:28

Statut : Demande incomplète : Pas de pièces jointes au format XML ou ZIP

Précisions :
Le courriel ne contient aucune pièce jointe d'extension XML, ZIP
```

### 9.7.2.2.2 Courriel accusé de réception

Les modèles de courriel accusé de réception sont paramétrables par le fichier de configuration d'automatisation de l'import par courriel (Cf. 7.14.3.4, Propriété « receipt »).

Les fichiers modèles sont par défaut dans :

**...\\modules\\dtdict\\templates\\AccuseReception**

Note : Pour simplifier la configuration, un même fichier modèle, s'il est correctement paramétré, peut être utilisé pour les accusés de réceptions des courriels classés comme incomplets, non conformes et invalides, et pour tous les exploitants.

Exemple, si le fichier modèle pour les accusés de réception est :

```
Bonjour

Ceci est un accusé de réception de votre courriel (en pièce jointe), reçu le
[DATE_RECEPTION] [HEURE_RECEPTION].
par [EXPLOITANT_NOM]

État de votre demande : [STATUT]

Précisions :
[STATUT_DESCRIPTION]

Votre demande ne peut pas être traitée.
```

Cordialement

Le corps du courriel accusé de réception sera :

Bonjour

Ceci est un accusé de réception de votre courriel (en pièce jointe), reçu le 15/12/2023 18:24.  
par Service des eaux de la ville de Lieuville

État de votre demande : Demande incomplète : Pas de pièces jointes au format XML ou ZIP

Précisions :

Le courriel ne contient aucune pièce jointe d'extension XML, ZIP

Votre demande ne peut pas être traitée.

Cordialement

## 9.8 PRINCIPE DE CONFIGURATION D'UN COMPTE COURRIEL MICROSOFT AU TRAVERS D'EXCHANGE ONLINE EN AUTHENTICATION MODERNE OAUTH2

### 9.8.1 Résumé

Pour accéder à un compte courriel Microsoft par IMAP avec “authentification moderne” OAuth2, il faut créer une “application” dans Microsoft Azure Active Directory et la configurer.

De cette application Azure, arcOpole PRO a besoin des informations suivantes, à reporter dans le fichier automateimportEmail.json, pour chacune des “sources” (compte courriel à relever) :

| propriété du fichier de configuration DT-DICT | Nom dans Azure en anglais | Nom dans Azure en français   |
|---|---------------------------|------------------------------|
| <b>tenant_id</b>                              | Directory (Tenant) ID     | ID de l'annuaire (locataire) |
| <b>client_id</b>                              | Application (client) ID   | ID d'application (client)    |
| <b>secret_value</b>                           | Secret : value            | Secret client : Valeur       |

... et bien sûr le ou les courriels à utiliser, par exemple [service-dtdict@macommune.fr](mailto:service-dtdict@macommune.fr)

### 9.8.2 Principe

Pour cette partie, il n'y a aucune manipulation sur le serveur arcOpole PRO Serveur, tout se fait sur la plateforme d'administration de votre environnement Microsoft.

Création d'une application dans Azure :

- Une application doit être créée pour permettre un accès de type « client credential flow » à un ou plusieurs comptes courriel. Ce type d'accès permet de ne pas avoir besoin du mot de passe du compte courriel ;

- ▶ L'application doit être créée avec la permission Office 365 Exchange online : Application Permission : IMAP.AccessAsApp, cette permission doit avoir été autorisée par l'administrateur (« consentement ») ;
- ▶ Elle doit avoir un « secret » (code généré par Azure) ;
- ▶ Un « service principal » doit être créé pour faire le lien entre Office 365 Exchange Online et l'application Azure ;
- ▶ L'accès à un ou plusieurs comptes courriel doit être attribué au « service principal » avec les droits d'accès « FullAccess ».

Cela inclut des manipulations dans Microsoft Azure active directory et des commandes PowerShell pour finaliser la configuration (À faire par l'administrateur de Microsoft Azure Active directory).

La procédure complète est décrite par Microsoft.

(En anglais) [Use client credentials grant flow to authenticate IMAP and POP connections](#)

(En français) [Utiliser le flux d'octroi des informations d'identification du client pour authentifier les connexions IMAP et POP](#)

Microsoft met également à disposition une procédure pour tester que la mise en place de OAuth IMAP fonctionne, en dehors de toute application : [Test OAuth IMAP à l'aide d'un script PowerShell](#)

Nous vous conseillons fortement de valider que l'accès au compte courriel fonctionne avant de mettre les paramètres dans arcOpole PRO DT-DICT.

Pour toute information complémentaire ou aide sur la procédure, nous vous conseillons de vous rapprocher de votre spécialiste Microsoft.

Adresses complètes :

- ▶ (Procédure en anglais) : <https://learn.microsoft.com/en-us/exchange/client-developer/legacy-protocols/how-to-authenticate-an-imap-pop-smtp-application-by-using-oauth#use-client-credentials-grant-flow-to-authenticate-imap-and-pop-connections>
- ▶ (Procédure en français) : <https://learn.microsoft.com/fr-fr/exchange/client-developer/legacy-protocols/how-to-authenticate-an-imap-pop-smtp-application-by-using-oauth#use-client-credentials-grant-flow-to-authenticate-imap-and-pop-connections>
- ▶ (Script de test) : <https://github.com/DanijelkMSFT/ThisandThat/blob/main/Get-IMAPAccessToken.ps1>

## 9.9 MISE EN ŒUVRE DE LA SIGNATURE ÉLECTRONIQUE DES PDF PAR UN CERTIFICAT

### 9.9.1 Présentation

Les PDF produits en réponse à une demande (récépissé, et autres documents, sauf les plans PDF) peuvent être signés électroniquement.

Une signature fictive est livrée avec l'application DT-DICT, à titre d'exemple.

Pour que les PDF soient réellement signés par l'exploitant qui gère DTDICT, il faut acheter un certificat signé par une autorité de confiance.

Ce certificat doit permettre de signer et horodater les documents produits par l'exploitant.

Ce certificat à une certaine durée de validité. Il devra donc être renouvelé quand il aura expiré.

Chaque exploitant défini dans la configuration de DT-DICT, peut avoir son propre certificat, ou bien plusieurs exploitants peuvent partager le même certificat.

Le ou les certificats doivent être copiés dans la configuration de DT-DICT.

### 9.9.2 Caractéristiques d'un certificat à acheter

Un certificat doit avoir les caractéristiques suivantes (qui devront être demandées à la société qui fournira le certificat).

- ▶ Le certificat doit être fourni sous forme d'un fichier (et non pas basé sur une clef USB ou une carte à puce).
- ▶ Le certificat doit permettre de signer électroniquement des documents et de les horodater ;

Il doit donc avoir les caractéristiques :

Key usage : **digitalsignature**

Extented key usage : **timestamping** (criticality=true)

- ▶ La durée de validité du certificat doit être suffisante pour ne pas avoir à le renouveler trop souvent.
- ▶ Le certificat doit être crypté par l'algorithme RSA (et non pas DSA). La signature de l'algorithme doit être "SHA256withRSA".

Le certificat doit être fourni dans un fichier keystore (magasin de clefs) au format PKCS12 (fichier .p12 ou .pfx), dans une "keypair" (paire de clés) de ce keystore.

De ce fichier keystore .p12, il faut connaître le mot de passe, ainsi que le ou l'alias de la keypair du certificat dans ce keystore.

Un même keystore peut contenir plusieurs certificats, il faudra donc connaître l'alias de chacune des keypairs du keystore.

### 9.9.3 Vérification du certificat et installation du certificat dans l'application DT-DICT

Dans ce qui suit, on va considérer que le fichier keystore contenant un certificat signé se nomme CERTIFICATCLIENT.p12, que son mot de passe est MOTDEPASSEKEYSTORE et que l'alias du certificat est ALIASCERTIFICAT.

Si le keystore .p12 contient plusieurs certificats, ou bien s'il y a plusieurs fichiers keystore .p12 contenant chacun un certificat, les manipulations seront à répéter pour chacun des certificats.

Les manipulations de certificat et de keystore se font à partir d'une invite de commande, avec l'utilitaire **keytool.exe** livré avec java (dans le dossier **bin** de l'installation de java)

<dossier\_installation\_aOpServeur>\server\ojdk-17\bin

**Vérification du certificat acheté :**

```
keytool -list -v -keystore CERTIFICATCLIENT.p12 -storetype pkcs12 -alias ALIASCERTIFICAT -storepass MOTDEPASSEKEYSTORE
```

Si l'on ne connaît pas l'alias du certificat, ne pas indiquer le paramètre -alias, ce qui listera tous les alias présents et permettra d'essayer de le reconnaître.

Parmi toutes les informations affichées, vérifier la présence des informations suivantes :

**Durée de validité** -> s'assurer que la période de validité est toujours valide.

**Extensions :**

ExtendedKeyUsages : **timestamping** avec **criticality=true**

KeyUsage : **DigitalSignature**

Nom de l'algorithme de signature : **SHA256withRSA**

Si une des préconisations n'est pas respectée, l'utilisation par DTDICT échouera.

Exemple de description d'un keystore .p12:

| Anglais  | Français   |
|--|--|
| Keystore type: PKCS12<br>Keystore provider: SUN<br><br>Your keystore contains 1 entry<br><br>Alias name: ...<br>Creation date: 15 juin 2023<br>Entry type: <b>PrivateKeyEntry</b><br>...<br><br>Valid from: Wed Jun 14 15:34:30 CEST 2023<br>until: Tue Sep 12 15:34:30 CEST 2023<br><br>...<br>Signature algorithm name: SHA256withRSA<br><br>Extensions:<br>...<br>#2: ObjectId: 2.5.29.37 <b>Criticality=true</b><br><b>ExtendedKeyUsages</b> [<br><b>timeStamping</b><br>]<br><br>#3: ObjectId: 2.5.29.15 Criticality=false<br><b>KeyUsage</b> [<br><b>DigitalSignature</b><br>] | Type de fichier de clés: PKCS12<br>Fournisseur de fichier de clés: SUN<br><br>Votre fichier de clés d'accès contient 1 entrée<br><br>Nom d'alias: ...<br>Date de création: 15 juin 2023<br>Type d'entrée: <b>PrivateKeyEntry</b><br>...<br><br>Valide du Wed Jun 14 15:34:30 CEST 2023 au Tue Sep 12 15:34:30 CEST 2023<br><br>...<br>Nom de l'algorithme de signature: <b>SHA256withRSA</b><br><br>Extensions:<br>...<br>#2: ObjectId: 2.5.29.37 Criticality=true<br><b>ExtendedKeyUsages</b> [<br><b>timeStamping</b><br>]<br><br>#3: ObjectId: 2.5.29.15 Criticality=false<br><b>KeyUsage</b> [<br><b>DigitalSignature</b><br>] |

**Copie du certificat dans la configuration de DTDICT.**

Chaque exploitant dans DTDICT peut avoir son propre certificat, ou bien un même certificat peut être utilisé par plusieurs exploitants.

Le ou les certificats sont à copier dans le fichier keystore nommé **arcopolepro-dtdict.jks**, situé dans le dossier

**...\\modules\\dtdict\\certificates**

Ce fichier existe déjà dans la livraison de DT-DICT. Il doit donc être renommé ou déplacé, puis un nouveau fichier arcopolepro-dtdict.jks doit être créé à l'aide de la commande keytool, et enfin les certificats doivent être copiés dans ce keystore.

Le keystore est protégé par un mot de passe. On utilisera ici le mot de passe "changeit". Il est bien sûr conseillé d'utiliser un autre mot de passe.

Le mot de passe du keystore doit être indiqué dans le fichier dtdict.properties

```
# signature des PDF
# mot de passe du keystore des signatures de pdf (/modules/dtdict/certificates/arcopolepro-dtdict.jks)
dtdict.crypto.keystorepassword=changeit
```

Ce mot de passe peut être indiqué en clair, ou bien crypté (Un mot de passe crypté commence par le caractère ~ (tilde)).

Pour encrypter un mot de passe, reportez-vous au chapitre 5 du document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur.

**Création d'un fichier keystore** arcopolepro-dtdict.jks, de mot de passe "changeit", en y important un certificat :

Dans cet exemple, le certificat à importer

- est dans un fichier CERTIFICATCLIENT.p12
- le mot de passe MOTDEPASSEKEYSTORE,
- l'alias du certificat est ALIASCERTIFICAT

Dans le keystore destination, le certificat sera dans une keypair dont l'alias sera dtdict1 et le mot de passe changeit1 :

```
keytool -importkeystore -srckeystore CERTIFICATCLIENT.p12 -srcstoretype pkcs12 -
srcstorepass MOTDEPASSEKEYSTORE -srcalias ALIASCERTIFICAT -destkeystore
arcopolepro-dtdict.jks -deststoretype jks -deststorepass changeit -destalias
dtdict1 -destkeypass changeit1
```

Note : Cela va afficher un warning que l'on peut ignorer :

Le fichier de clés JKS utilise un format propriétaire...

Pour ajouter d'autres certificats dans le keystore qui vient d'être créé, renouveler la commande pour chaque certificat à importer.

Par exemple, pour ajouter un 2nd certificat :

- contenu dans CERTIFICATCLIENT2.p12,
- de mot de passe MOTDEPASSEKEYSTORE2,
- dont le certificat a pour alias ALIASCERTIFICAT2,

dans le keystore destination, le certificat sera dans une keypair dont l'alias sera dtdict2 et mot de passe changeit2 :

```
keytool -importkeystore -srckeystore CERTIFICATCLIENT2.p12 -srcstoretype pkcs12 -
srcstorepass MOTDEPASSEKEYSTORE2 -srcalias ALIASCERTIFICAT2 -destkeystore
arcopolepro-dtdict.jks -deststoretype jks -deststorepass changeit -destalias
dtdict2 -destkeypass changeit2
```

Le keystore arcopolepro-dtdict.jks contient alors 2 keypairs, d'alias dtdict1 et dtdict2

On peut vérifier le contenu du fichier .jks ainsi créé, par la commande :

```
keytool -list -keystore arcopolepro-dtdict.jks -storepass changeit
```

Le fichier arcopolepro-dtdict.jks ainsi créé doit être copié dans le dossier :

**.../modules/dtdict/certificates**

Le fichier des exploitants (exploitants.json) doit être paramétré en indiquant pour chaque exploitant, l'alias et le mot de passe de la keypair du certificat à utiliser pour cet exploitant.

D'autres paramètres de la commande keytool peuvent être utilisés pour changer le mot de passe d'un keystore, supprimer des keypairs, changer les alias ou mots de passe.

Voir l'aide en ligne de la commande sur le site d'Oracle :

<https://docs.oracle.com/en/java/javase/11/tools/keytool.html>