



arcOpole PRO DT-DICT

Guide Installation Version 4.2

26/02/2026

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 ©2026, 1Spatial. Tous droits réservés.

TABLE DES MATIÈRES

1	PRÉSENTATION.....	7
2	PRÉREQUIS.....	8
3	INSTALLATION DU MODULE « DT-DICT ».....	9
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
4	CRÉATION DE LA BASE MÉTIER « DT-DICT »	13
5	INSTALLATION DES SERVICES DE GÉOTRAITEMENT.....	16
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 « dtdict » 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	20
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	24
5.3.1	Installation du ou des fichiers de connexion « SDE » aux données « Réseau »	24
5.3.2	Publication du service de géotraitement « exportvectoriel » sur ArcGIS® Server	24
6	CRÉATION DES SERVICES CARTOGRAPHIQUES	28
6.1	Le service cartographique « emprise »	28
6.2	Le service cartographique « impact »	30
6.2.1	Création d'une couche d'impact.....	30
6.2.2	Utilisation de la couche d'impact	30
6.2.3	Publication du service de carte « impact »	31
6.3	Le ou les services cartographiques « reseaux »	32
7	CONFIGURATION DU MODULE DT-DICT	33
7.1	Configuration de l'accès à la base de données	33
7.2	Configuration des dossiers de stockage des documents.....	34
7.3	Configuration du moteur d'état	34
7.4	Définition des délais de réponse aux demandes.....	35

7.4.1	Mode de réception d'une demande : dématérialisé ou non	36
7.4.2	Délais de réponse légaux	37
7.4.3	Définition des jours fériés	38
7.5	Configuration des services ArcGIS [®] Server	38
7.6	Paramétrages pour la production des atlas de plans	39
7.7	Configuration par défaut d'envoi des courriels	40
7.8	Envoi des documents de réponse par lien de téléchargement ou par pièces jointes	45
7.9	Paramètres communs des cartes des exploitants	47
7.9.1	Recherche par adresse	47
7.9.1.1	Recherche d'adresse par la BAN (base d'adresse nationale)	47
7.9.1.2	Recherche par un service de géocodage ArcGIS	48
7.9.2	Service de géométrie	49
7.9.3	Domaines externes	50
7.9.4	Outil de mesure	50
7.9.5	Accès à Google Street View	51
7.10	Configuration de l'authentification et des utilisateurs	52
7.11	Définition des exploitants	56
7.11.1	Définition d'un exploitant	58
7.11.2	Définition du service de carte « impact »	60
7.11.3	Définition des seuils de recherche de réseau autour de l'emprise de travaux	60
7.11.4	Définition des échelles de plans personnalisées	61
7.11.5	Définition des courriels de réponse aux demandes	62
7.11.5.1	Définition d'un compte courriel d'envoi	63
7.11.6	Définition de la carte affichée dans l'interface	66
7.11.6.1	Définition du fond de plan et cadrage initial	66
7.11.6.2	Définition des cartes	67
7.11.6.3	Définition de la carte d'emprise	69
7.11.7	Définition des réseaux	70
7.11.8	Signature électronique des PDF	73
7.12	Paramétrages pour l'export vectoriel	74
7.12.1	Présentation	74
7.12.2	Configuration	75
7.12.3	Description détaillée des balises et attributs du XML de configuration	77
7.13	Mise en œuvre des restrictions géographiques par utilisateur	81
7.13.1	Classe d'entités des territoires	81
7.13.2	Mise à jour de « exploitants.json »	82
7.13.3	Mise à jour de « acldatabase.json »	82
7.14	Configuration de l'automatisation de l'import par courriel	84

7.14.1	Activation de l'option « importmail »	85
7.14.2	Paramétrage de la fréquence d'import automatique	85
7.14.3	Paramétrage de la tâche d'import automatique	85
7.14.3.1	Propriété « failifourcenotavailable »	88
7.14.3.2	Propriété « sender »	88
7.14.3.3	Propriété « redirection »	89
7.14.3.4	Propriété « receipt »	89
7.14.3.5	Propriété « Sources »	91
8	VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION	97
9	ANNEXES	98
9.1	Projections	98
9.2	Consultation des objets métiers	98
9.3	Configuration pour pouvoir travailler avec une DICT sans DT liée	101
9.4	Ajouter un certificat dans le magasin JAVA d'arcOpole PRO Serveur	102
9.5	Atlas PDF - Créer un modèle de mise en page	104
9.5.1	Vocabulaire ArcGIS® Pro	104
9.5.2	Dossier et fichiers	105
9.5.3	Création du projet ArcGIS Pro (APRX)	105
9.5.3.1	Préparation de la mise en page Réseau	106
9.5.3.2	Préparation de la page Plan d'assemblage	107
9.5.3.3	Préparation de la page Légende	108
9.5.4	Mise à jour du fichier params.xml	108
9.5.5	Test	109
9.6	Atlas PDF - Ajout de textes dynamiques	110
9.6.1	Les différentes possibilités	110
9.6.2	Les champs disponibles pour les DT, DICT et ATU	114
9.6.2.1	Table DT	114
9.6.2.2	Table DICT	118
9.6.2.3	Table ATU	123
9.7	Modèles de courriels	126
9.7.1	Modèles de courriels de réponse aux demandes	126
9.7.1.1	Objet des courriels de réponse	127
9.7.1.2	Corps des courriels de réponse	127
9.7.2	Modèle de courriels de suivis et accusés de réception	128
9.7.2.1	Objet des courriels	129
9.7.2.2	Corps des courriels	130
9.7.2.2.1	Courriel de suivi	130

9.7.2.2.2	Courriel accusé de réception	131
9.8	Principe de configuration d'un compte courriel Microsoft 365 Exchange Online en authentification « moderne » OAuth2.....	132
9.8.1	Résumé	132
9.8.2	Principe de la configuration.....	132
9.8.3	Scripts de test	133
9.8.3.1	Script Microsoft.....	133
9.8.3.2	Script AOP Serveur	133
9.9	Mise en œuvre de la signature électronique des PDF par un certificat.....	134
9.9.1	Présentation.....	134
9.9.2	Caractéristiques d'un certificat à acheter.....	134
9.9.3	Vérification du certificat et installation du certificat dans l'application DT-DICT	135

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 141 minimum installé et opérationnel ;
- ▶ Une géodatabase entreprise sous PostgreSQL avec l'extension PostGIS activée ;
- ▶ Un fond de plan tuilé au format ESRI® (ArcGIS® Tiled Map : local ou ArcGIS Online (AGOL)) ;
- ▶ Les certificats de confiance obtenus auprès de l'INERIS pour la signature des documents produits ;
- ▶ Les fonctionnalités de courriel nécessitent obligatoirement :
 - Import de courriel : Un compte courriel configuré pour le protocole IMAP avec authentification par identifiant utilisateur et mot de passe, ou pour un compte Microsoft Office 365 Exchange Online, par authentification « moderne » (OAuth2).
 - Envoi de courriel : Un compte courriel configuré pour le protocole SMTP avec authentification par identifiant utilisateur et mot de passe, ou pour un compte Microsoft Office 365 Exchange Online, par authentification « moderne » (OAuth2).

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

Pour les prérequis de l'utilisation d'un compte courriel Microsoft 365 Exchange Online, cf. 9.8, Principe de configuration d'un compte courriel Microsoft 365 Exchange Online en authentification « moderne » OAuth2.

- ! **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® Entreprise :**
<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-canalisation.ineris.fr/gu-presentatation/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\OpServeur** », celui par défaut.

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

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 paramètres 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\OpServeur\Ressources_Installation\dtDict\OpServeur** », copier les deux dossiers « **config** », « **modules** » vers le dossier « **D:\1Spatial\OpServeur** ».

Pour le fichier « ...\\Ressources_Installation\\dtdict\\aopserveur\\config\\acldatabase.json.exemple » :

- Si vous n'avez pas d'autre module métier : Copier le fichier « acldatabase.json.exemple » dans le dossier « D:\\1Spatial\\aOpServeur\\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\\aOpServeur\\config\\acldatabase.json »

et

« ...\\Ressources_Installation\\dtdict\\aopserveur\\config\\acldatabase.json.exemple » ;

- Ajouter dans le fichier existant « D:\\1Spatial\\aOpServeur\\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 ».

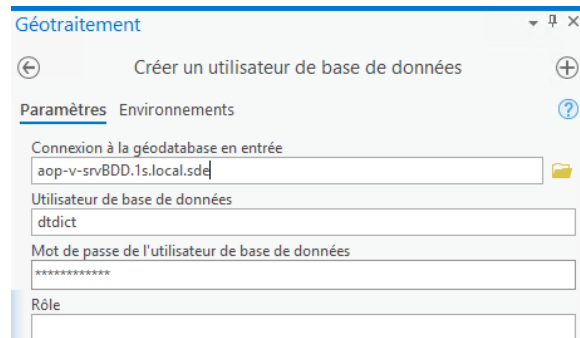
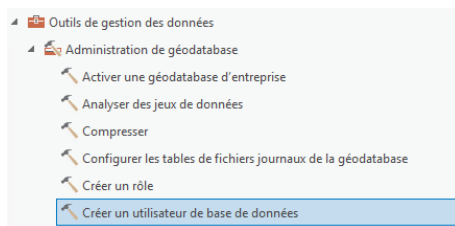
Exemple :

p:\1Spatial\OpServeur\modules\dtdict\certificates			
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" : "psql",
    "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.

Example :

```
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) :

```

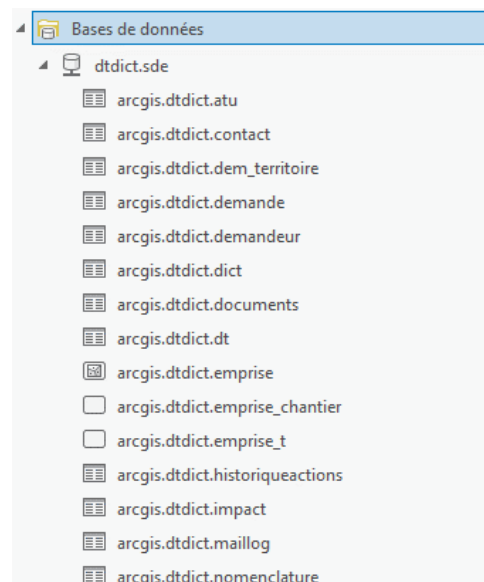
C:\Windows\system32\cmd.exe
Script creation base DT-DICT

Ce script initialise la base DT-DICT
Voulez-vous continuer[Y/N] ?O

Execution de: C:\temp\creationDTDICT\install_base_dtdict

-----
Creation de la classe d'entites 'Emprise'
-----
Creation des tables metiers DT-DICT
-- Creation table: nomenclature
-- Creation table: documents
-- Creation table: dt
-- Creation table: dict
-- Creation table: atu
-- Creation table: contact
-- Creation table: impact
-- Creation table: maillog
-- Creation table: historiqueactions
-- Creation vue: demandeur
-- Creation vue: demande
-----
Creation de la vue sur 'Emprise'
-- Creation vue: emprise_chantier
-----
Creation des 'Territoires'
-- Creation table: dem_territoire
-- Creation vue: demande
-- Creation vue: emprise_t
-----

```



5 INSTALLATION DES SERVICES DE GÉOTRAITEMENT

Deux services de géotraitement 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 géotraitement 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 géotraitement. 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

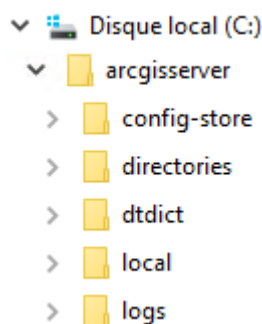
5.1.1 Mise en place des dossiers

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

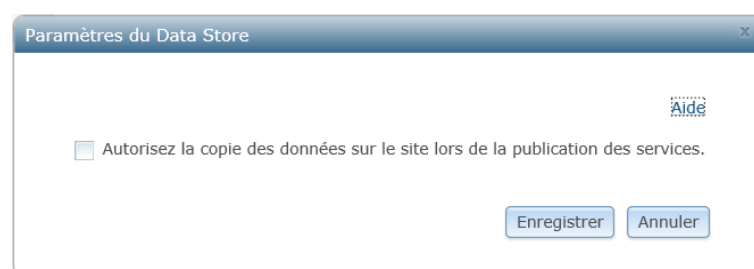
5.1.3 Droits d'accès à « ArcGIS® Server Account »

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

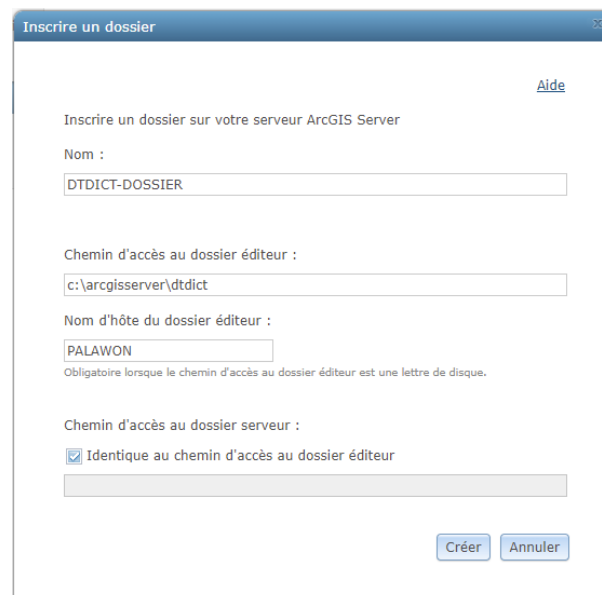
5.1.4 Inscription du dossier « dtddict » sur ArcGIS® Server

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 »).



- Inscrire 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 / Inscrire : Base de données**).

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



Inscrire une base de données

[Aide](#)

Inscrire une base de données sur votre site ArcGIS Server

Nom :

DTDICT-BDD

Connexion à la base de données éditeur :

ENCRYPTED_PASSWORD=00022e6858562f672f7031556c2b4a32577659446879744b65592b49424e4e54697836673353614562697764446d383d2a00;SERVER=pearl.ig.local;INSTANCE=sde:postgresql:pearl.ig.local;DBCLIENT=postgresql;DB_CONNECTION_PROPERTIES=pearl.ig.local;DATABASE=arcgis;USER=dtdict;VERSION=sde.DEFAULT;AUTHENTICATION_MODE=DBMS

Importer

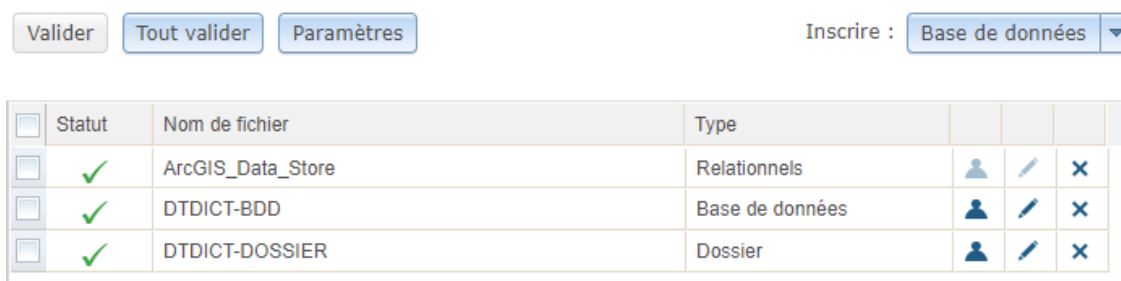
Connexion à la base de données serveur :

☒ Identique à la connexion à la base de données éditeur

Importer

Créer Annuler

- Vérifier que les connexions sont correctes en les validant :



Valider Tout valider Paramètres

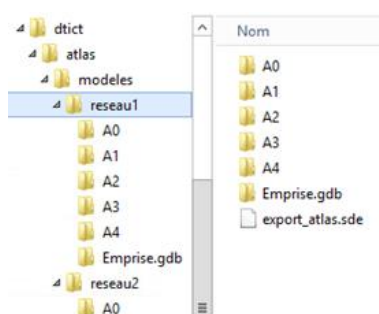
Inscrire : Base de données ▼

☐	Statut	Nom de fichier	Type			
☐	✓	ArcGIS_Data_Store	Relationnels			
☐	✓	DTDICT-BDD	Base de données			
☐	✓	DTDICT-DOSSIER	Dossier			

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

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

c:\arcgisserver\dtddict\atlas



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

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

Chaque dossier d'un réseau doit contenir 5 sous-dossiers A0, A1, A2, A3, A4 correspondant aux formats de mise en page d'atlas.

Exemple :

- Pour un exploitant qui gère des réseaux « reseau1 » et « reseau2 », il y aura 2 sous-dossiers reseau1 et reseau2 (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.

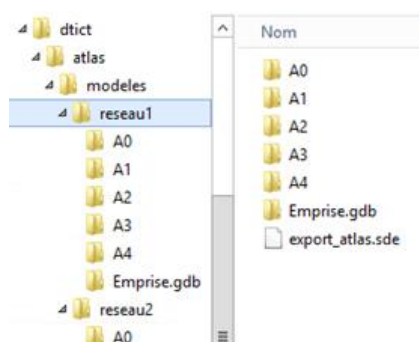
Dans chaque dossier d'un réseau, dans chaque dossier correspondant à un format de mise en page, il faudra configurer les mises en pages de l'atlas PDF correspondant.

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

! **Tous les formats (A0 à A4) devront être configurés, sinon la génération de plan va échouer pour les formats non configurés.**

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 géotraitement « Plan » sur ArcGIS[®] Server

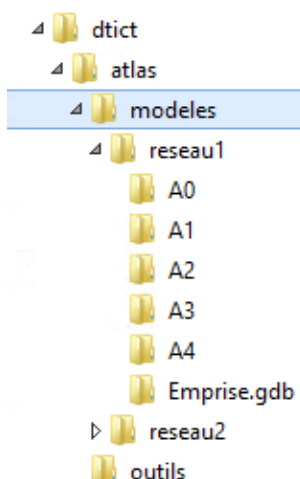
La publication du service de géotraitement pour générer les atlas PDF sera à réaliser à chaque fois que vous ajouterez un nouveau réseau à gérer dans DT-DICT.

Le dossier **modeles** est livré de manière générique (pour tester que l'installation du service fonctionne, et donne un exemple de configuration d'atlas en A4) avec deux « réseaux » : reseau1 et reseau2.

Dans les dossiers reseau1 et reseau2, décompresser le contenu du fichier :

« ...\\Ressources_Installation\\dtdict\\atlas\\modeles\\reseau1\\emprise.gdb.zip »

Afin d'avoir une géodatabase emprise.gdb dans reseau1 et reseau2, qui sera nécessaire pour générer les plans.



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 la 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 géotraitement de production de plan.
Une fois tous les réseaux configurés, les modèles reseau1 et reseau2 doivent être supprimés (car non utilisés).**

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

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

```
{
  "AGSConnexion": {
    // Accès à ArcGIS Server
    "AGIServer": {
      "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" : "dtDict",
    "repertoireMetier" : "C:\\arcgisserver\\dtDict\\atlas\\modeles"
  },
  "Default": {
    "resumeService" : "Service de géotraitement 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 géotraitement (par défaut : plan)
dossierService :	Nom du dossier dans ArcGIS® Server dans lequel est rangé le service de géotraitement (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\dtdict\atlas\modeles » par défaut). ! Attention, dans le chemin du dossier, les caractères \ doivent être doublés.

Exemple :

```
{ "AGSConnexion": {
  "AGIServer": {
    "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\dtdict\atlas\modeles"
},
"Defaut": {
  "resumeService" : "Service de géotraitement 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**

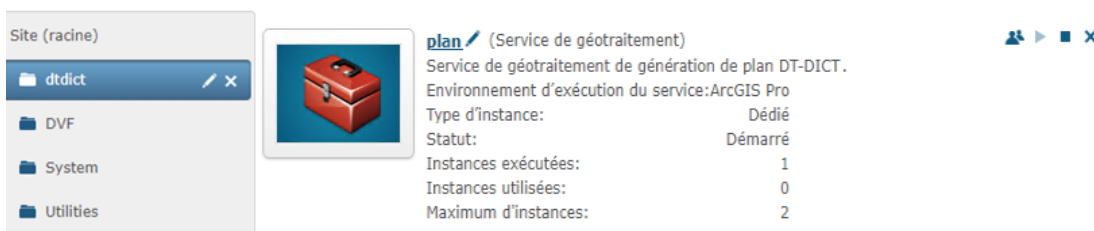
```
SET PYTHON_PATH="C:\Program Files\ArcGIS\Server\framework\runtime\ArcGIS\bin\Python\envs\arcgispro-py3"
```

! **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 géotraitement « plan » (Menu Services\dttdict) :



The screenshot shows the ArcGIS Server console with the 'plan' service selected. The service is a 'Service de géotraitement' (Geoprocessing Service) for 'DT-DICT'. The environment is 'ArcGIS Pro'. The instance type is 'Dédié' (Dedicated), and the status is 'Démarré' (Started). The console also shows the number of instances executed (1), used (0), and the maximum number of instances (2).

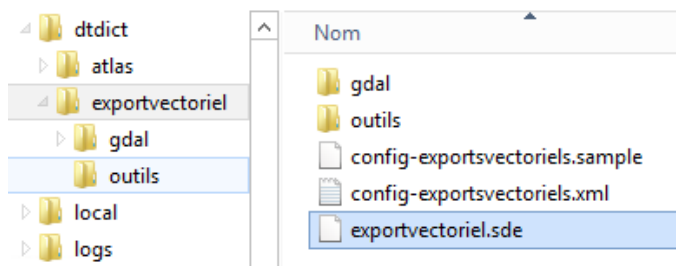
plan (Service de géotraitement)	
Service de géotraitement de génération de plan DT-DICT.	
Environnement d'exécution du service: ArcGIS Pro	
Type d'instance:	Dédié
Statut:	Démarré
Instances exécutées:	1
Instances utilisées:	0
Maximum d'instances:	2

- Si ce n'est pas le cas, consulter le fichier de log « **C:\arcgisserver\dttdict\atlas\outils\Log\CreationGPServiceExportAtlas_<date>_Error.log** », pour connaître la cause de l'échec.
- Partager le service de géotraitement « plan », a 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 géotraitement 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\dtddict\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\dtddict\exportvectoriel\outils\configGPExportVectoriel.json ».

```
{
  "AGSConnexion": {
    // Accès à ArcGIS Server
    "AGIServer": {
      "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 géotraitement 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 géotraitement (par défaut : exportvectoriel).
dossierService :	Nom du dossier dans ArcGIS [®] Server dans lequel est rangé le service de géotraitement (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": {	

```
"AGIServer": {
  "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 géotraitement 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_GPSServices_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_GPSServices_DTDICT_ExportVectoriel.bat ».

Vous trouverez le fichier de log (**CreationGPSServiceExportVectoriel_<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 géotraitement « exportvectoriel » (Menu Services\dtDict) :



- Si ce n'est pas le cas, consulter le fichier de log :
« C:\arcgisserver\dtDict\exportvectoriel\outils\Log\CreationGPServiceExportVectoriel_<date>_Error.log », pour connaître la cause de l'échec.
- Partager le service de géotraitement « 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 une 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, Création 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 » :

Nouvelle couche de requête

Choisissez les identifiants uniques et définissez les propriétés spatiales de la table.

Champ(s) d'identifiant unique :

Sélectionnée	Nom	Type	Accepte les valeurs nulles
☒	uid	Texte	True
☐	type_objet	Texte	True
☐	id_objet	Long	True
☐	type_demande	Texte	True
☐	id_exploitant	Texte	True
☐	etat_demande	Texte	True
☐	date_reception_demande	Date	True
☐	exp_resptech	Texte	True

Propriétés spatiales

☐ Les coordonnées incluent des valeurs M. Permettent de stocker des données d'itin

☐ Les coordonnées incluent des valeurs Z. Permettent de stocker des données 3D.

Type de géométrie : Polygon

Référence spatiale : Système de coordonnées projetées: RGF 1993 Lam
Projection: Lambert Conformable
Constante en X: 700 000,00
Constante en Y: 6 600 000,00
Méridien central: 3,00
Facteur d'échelle: 1

SRID : 2154

< Retour Terminer Annuler

! 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** » :

Général Configuration Contenu

Détails des éléments

Nom: emprise

Résumé: Carte présentant les emprises des DT, DICT, DT/DICT et ATU.

Balises: DT-DICT

Couche(s)

Image de la carte

Couches supplémentaires

WMS

WFS

Fonctionnalités

WCS

KML

Emplacement

Dossier du portail

Sélectionner ou créer un dossier

Serveur et dossier

https://aop-v-portalcentral.1s.local/arcgis (Serveur d'hébergement)

dtDict

! 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 symbologie 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 Création 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.

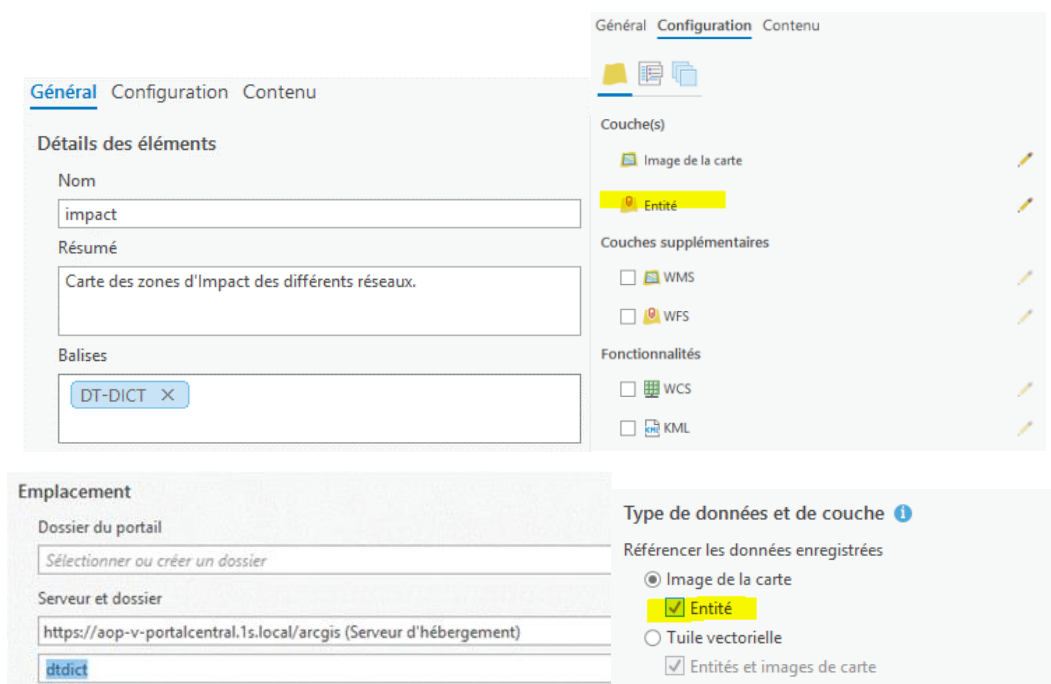
Sinon, le réseau sera considéré comme non concerné, et dans le récépissé de la demande de travaux, il sera indiqué « réseau non concerné » et « distance > à X m » avec pour X :

- ▶ 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** ».



The screenshot shows the configuration interface for the 'impact' service, divided into two main sections: 'Général' (General) and 'Configuration'.

Général Section:

- Détails des éléments:**
 - Nom: impact
 - Résumé: Carte des zones d'Impact des différents réseaux.
 - Balises: DT-DICT

Configuration Section:

- Couche(s):**
 - Image de la carte
 - Entité (highlighted in yellow)
- Couches supplémentaires:**
 - WMS
 - WFS
- Fonctionnalités:**
 - WCS
 - KML

Emplacement Section:

- Dossier du portail: Sélectionner ou créer un dossier
- Serveur et dossier: https://aop-v-portalcentral.1s.local/arcgis (Serveur d'hébergement)
- dtDict

Type de données et de couche:

- Référencer les données enregistrées
- Image de la carte
- Entité (checked, highlighted in yellow)
- Tuile vectorielle
- Entités et images de carte (checked)

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

The image shows two screenshots of the DT-DICT configuration interface. The top screenshot displays the 'Général' (General) tab for a new service named 'reseaux'. It includes fields for 'Nom' (Name), 'Résumé' (Summary), and 'Balises' (Tags). The 'Résumé' field contains the text 'Carte contenant les couches vectoriels de vos réseaux.' The 'Balises' field shows a tag 'DT-DICT'. The right screenshot shows the 'Configuration' tab, which includes sections for 'Couche(s)' (Layer(s)), 'Couches supplémentaires' (Additional layers), and 'Fonctionnalités' (Capabilities). The 'Couche(s)' section has a single entry 'Image de la carte'. The 'Couches supplémentaires' section lists 'WMS' and 'WFS' with checkboxes. The 'Fonctionnalités' section lists 'WCS' and 'KML' with checkboxes. The bottom screenshot shows the 'Emplacement' (Location) tab, which includes fields for 'Dossier du portail' (Portal folder), 'Serveur et dossier' (Server and folder), and a 'dtDict' button.

! 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 (*dtddict.properties*) ;
- Configuration des dossiers de stockage des documents (*dtddict.properties*) ;
- Configuration du moteur d'état (*dtddict.properties*) ;
- Configuration des services ArcGIS[®] Server (*dtddict.properties*) ;
- Configuration pour l'envoi de courriels (*dtddict.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*, *dtddict.properties*) ;
- Définition des jours fériés (*jourferie.json*) ;
- Configuration d'automatisation de l'import (*modules.json*, *automateImportEmail.json*, *dtddict.properties*).

7.1 CONFIGURATION DE L'ACCÈS À LA BASE DE DONNÉES

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

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

- Paramètres d'accès à la base de données :

dtddict.database.url	Identifiant du serveur postgresQL, port et nom base.
dtddict.database.user et password	Identifiant (« dtddict » par défaut) et mot de passe de l'utilisateur de la base « dtddict ».
dtddict.database.srid	Projection : code EPSG des données utilisées (« 2154 » par défaut).
dtddict.database.schema	Définition du schéma par défaut de stockage des données de l'application (« dtddict » 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).
dttdict.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 »).
dttdict.sequencer.action.traiter.mode	(« service » par défaut). « auto » implique que l'action « TRAITER » est déclenchée automatiquement dès que la demande respecte les conditions définies.
dttdict.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).
dttdict.sequencer.action.valider.mode	(« service » par défaut). « auto » implique la validation automatique de la demande.
dttdict.sequencer.action.envoyer.mode	(« service » par défaut). « auto » implique que l'envoi est déclenché automatiquement dès que la demande est validée.
dttdict.sequencer.action.archiver.mode	(« service » par défaut). « auto » implique l'archivage automatique d'un ATU informatif, dès son enregistrement.
dttdict.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 paramètres 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.dematérialisation.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.dematérialisation.saisieManuelle=false
```

Sur option, le fait qu'une demande attende une réponse par courrier ou par fax peut influencer 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.dematérialisation.reponseFax=true
# true : si la réponse est attendue par fax, la demande reste considérée comme dématérialisée
# false : considérée comme non dématérialisée

dtdict.dematérialisation.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 dematLateDayCount.dt	15 jours nondematLateDayCount.dt	2 jours relanceLateDayCount.dt
DICT	7 jours dematLateDayCount.dict	9 jours nondematLateDayCount.dict	2 jours relanceLateDayCount.dict
DT/DICT conjointes	9 jours dematLateDayCount.dtdict	15 jours nondematLateDayCount.dtdict	2 jours relanceLateDayCount.dtdict
ATU consultatif	1 jour dematLateDayCount.atu	1 jour 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 legaux 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 2027.

! 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 géotraitement « exportvectoriel ». (Par défaut : default).
dtdict.exportvectoriel.agsservice	Nom du service de géotraitement « exportvectoriel » pour la génération des exports. (Par défaut : « dtdict/exportvectoriel »).
dtdict.exportvectoriel.agstaskname	Nom de la tâche interne dans le service de géotraitement « 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 géotraitement « plan » (Par défaut : default).
dtdict.plan	Nom du service de géotraitement « 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 géotraitement (Cf. 5.2, Mise en place du service de géotraitement 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.scaledegradedinitial=1500

dtdict.plan.scaledegradedincrement=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.scaledegradedincrement. Par défaut : 3.
dtdict.plan.scaledegradedinitial	Échelle initiale pour produire le premier plan « dégradé ». Par défaut : 1500.
dtdict.plan.scaledegradedincrement	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).

- ! 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 :

```
# Configuration générale d'envoi de courriel
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.usessl=false

# adresse courriel du compte
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=

# optionnel : mode debug, pour les envois de courriels
#dtdict.mail.debug=true

# configuration pour courriels Microsoft avec authentification OAuth2
dtdict.mail.oauth2=false
# la suite est optionnelle si oauth2=false
dtdict.mail.oauth2provider=msal
# config de l'accès MSAL
dtdict.mail.msal.tenant_id=<Tenant id>
dtdict.mail.msal.client_id=<Application (client) id>
dtdict.mail.msal.secret_value=<Secret de l'application>
# optionnel
#dtdict.mail.msal.urlauthorityprefix=https://login.microsoftonline.com/
# optionnel
#dtdict.mail.msal.scopes=https://outlook.office365.com/.default

# 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 :	
dttdict.mail.host	Nom du serveur SMTP Pour un compte Google Gmail : smtp.gmail.com Pour un compte Microsoft Office 365 Exchange Online : smtp.office365.com
dttdict.mail.port	Port de connexion SMTP (par défaut 587).
dttdict.mail.username	Identifiant utilisateur du compte de courriel d'envoi.
dttdict.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 document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur, chapitre 5, Crypter un mot de passe pour AOPS. ! Pour un compte Microsoft avec authentification « moderne » OAuth2, ce paramètre n'est pas utilisé (on peut indiquer n'importe quoi comme mot de passe)
dttdict.mail.starttls	(true par défaut) Utilisation du protocole TLS (Transport Layer Security) avant d'émettre des commandes de connexions.
dttdict.mail.usessl	(false par défaut) Utilisation du protocole SSL (Secure Socket Layer). Généralement, si starttls=true, alors usessl=false.
dttdict.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.
dttdict.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 "serviceeaux@maville.com").

	► Si ce paramètre est laissé à vide, c'est l'adresse courriel du compte qui sera visible dans le courriel reçu. ► À noter que selon la configuration du compte courriel, ce paramètre peut ne pas être pris en compte.
dttdict.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).
dttdict.mail.debug	(false par défaut) true pour reporter dans les fichiers de log les messages échangés avec le serveur de courriel (cela peut aider à comprendre ce qui ne fonctionne pas, comme par exemple, un compte courriel mal configuré).
dttdict.mail.oauth2	(false par défaut) true permet d'activer l'authentification « moderne » OAuth2 pour l'accès à un compte courriel Microsoft.
dttdict.mail.oauth2provider	(uniquement si oauth2=true) msal pour l'utilisation d'un compte courriel Microsoft avec authentification « moderne » OAuth2. msal est la seule valeur autorisée.
Les paramètres ci-dessous : dttdict.mail.msal.* ne concernent que l'usage d'un compte courriel Microsoft 365 Exchange Online avec authentification « moderne » OAuth2 (donc uniquement si oauth2=true et oauth2provider=msal). À partir de l'application Microsoft Entra qui aura été créée, il faut utiliser ses paramètres Directory (tenant) ID, Application (client) ID et Secret (Cf. 9.8, Principe de configuration d'un compte courriel Microsoft 365 Exchange Online en authentification « moderne » OAuth2). Les paramètres tenant_id, client_id et secret_value peuvent être indiqués en clair, ou bien cryptés comme un mot de passe (Une chaîne cryptée commence par le caractère ~ (tilde)). ! Pour encrypter une chaîne, reportez-vous au document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur, chapitre 5, Crypter un mot de passe pour AOPS.	
dttdict.mail.msal.tenant_id	Identifiant du « locataire » (<i>Directory (tenant) ID</i>)
dttdict.mail.msal.client_id	Identifiant de l'application Microsoft Entra :

	(Application (client) ID)
dttdict.mail.msal.secret_value	Code secret de l'application Microsoft Entra
dttdict.mail.msal.urlauthorityprefix	Optionnel. Ne pas le modifier tant que Microsoft ne modifie pas ses paramètres.
dttdict.mail.msal.scopes	Optionnel. Ne pas le modifier tant que Microsoft ne modifie pas ses paramètres.
dttdict.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 Mio [5x1024x1024]). Laisser à vide pour ne pas imposer de limite. ! Attention, si la taille limite d'envoi d'un courriel est de 1Mio (selon le fournisseur du compte courriel), une pièce jointe de 1Mio ne passera pas. C'est parce que la ou les pièces jointes sont encodées en <i>base64</i> et que cela augmente sa taille pour qu'elle soit transmise. De plus, il faut tenir compte de la taille du texte du message lui-même. Pour l'encodage base64, il faut compter environ 33% de taille supplémentaire ajoutée par l'encodage. Par exemple si la taille limite est de 2Mio, alors il faut indiquer dans maxsize, et taille maximum de $2/1.33 = 1.5$Mio environ soit $1.5 \times 1024 \times 1024 = 1572864$ Il vaut mieux indiquer une taille limite plus petite pour éviter que l'envoi de mail échoue. ! 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 dttdict.mail.maxsize est ignoré.
Exemple :	
dttdict.mail.host=smtp.office365.com dttdict.mail.port=587 dttdict.mail.username=sender@1spatial.com dttdict.mail.password=peut importe si oauth2=true dttdict.mail.starttls=true dttdict.mail.usessl=false dttdict.mail.sender.address=servicedtdict@1spatial.com	

```
dtdict.mail.sender.alias=Service DTDICT
dtdict.mail.sender.responseaddress=

dtdict.mail.oauth2=true
dtdict.mail.oauth2provider=msal
# config de l'accès MSAL
dtdict.mail.msal.tenant_id=10c4e547-0000-1111-2222-3bd88ef11415
dtdict.mail.msal.client_id=9f711f3e-0000-1111-2222-9d0121024047
dtdict.mail.msal.secret_value=-n68Q~XkYUa3fkdf5ze5f1zefze165fzefzeb7L

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://<mondtdict.fr>/arcopolepro/rest/module/dtdict/service/response/piecesjointes?code=xxxxxx
```

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://mondtdict.fr/arcopolepro/rest/module/dtdict/service/response/piecesjointes`

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

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

en :

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

Il faudra configurer dans dtdict.properties :

Exemple :

`dtdict.telechargementPrefixeLien=https://mondtdict.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^{ème} téléchargement il faudra attendre 5mn après le 2nd téléchargement ;
- ▶ Pour le 4^{ème}, il faudra attendre 10mn ;
- ▶ pour le 5^{ème} 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 : 300s -> 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

7.9.1 Recherche par adresse

La recherche par adresse, peut se faire par la BAN (base d'adresse nationale), ou par un service de géocodage ArcGIS (configuré par le client). Cette recherche est proposée dans la barre de recherche au-dessus de la carte.



7.9.1.1 Recherche d'adresse par la BAN (base d'adresse nationale)

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

recherche par la BAN : Base d'Adresses Nationale

dtdict.client.geocoder.useBAN=true

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.useBAN

true ou false pour activer ou non la recherche par la BAN.

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 :
<pre>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=</pre>

7.9.1.2 Recherche par un service de géocodage ArcGIS

Pour permettre la recherche par un service de géocodage ArcGIS, il faut le déclarer dans les fichiers dtDict.properties et proxy.json.

Éditer le fichier « ...\\config\\dtDict\\dtDict.properties »	
<pre># recherche par un géocodeur ArcGis dtDict.client.geocoder.useArcGisGeocoder=false dtDict.client.geocoder.arcGisGeocoderUrl=/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/arcgisGeocoder dtDict.client.geocoder.arcGisGeocoderLabel=<libellé de l'entrée de menu à ajouter></pre>	
Renseigner les paramètres suivants :	
dtDict.client.geocoder.useArcGisGeocoder	true ou false pour activer ou non la recherche par un géocodeur ArcGIS.

dtdict.client.geocoder.arcGisGeocoderLabel	Libellé dans le menu de l'outil de recherche.
Exemple :	
<pre>dtdict.client.geocoder.useArcGisGeocoder=true dtdict.client.geocoder.arcGisGeocoderUrl=/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/arcgisGeocoder dtdict.client.geocoder.arcGisGeocoderLabel=Géocodage ArcGIS</pre>	
Éditer le fichier « ...\\config\\proxy.json »	
<pre>{ "proxies": [{ "name": "geocoder", "url": "https://data.geopf.fr/geocodage/" }, { "name": "geometry", "url": "https://mon serveur arcgis_server/arcgis/rest/services/Utilities/Geometry/" }], }</pre>	
Ajouter une définition de proxy arcgisGeocoder, en indiquant dans "url", "username" et "password", les paramètres du service de géocodage	
Exemple :	
<pre>{ "proxies": [{ "name": "geocoder", "url": "https://data.geopf.fr/geocodage/" }, { "name": "arcgisGeocoder", "url": "https://monserveur/arcgis/rest/services/monservicegeocodage/GeocodeServer/", "username": "utilisateuruserservice", "password": "motdepasseuserservice" }, { "name": "geometry", "url": "https://mon serveur arcgis_server/arcgis/rest/services/Utilities/Geometry/" }], }</pre>	

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
```

dttdict.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.

Éditer le fichier « ...\\config\\dttdict\\dttdict.properties »	
# liste des domaines pouvant être utilisés directement par le client: noms des serveurs entre double cote, séparé par des virgules.	
<code>dttdict.client.map.cors=</code>	
Renseigner les paramètres suivants :	
dttdict.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 :	
<code>dttdict.client.map.cors="demo.arcopole.fr","demopro.arcopole.fr","services.esrifrance.fr"</code>	

7.9.4 Outil de mesure

Éditer le fichier « ...\\config\\dttdict\\dttdict.properties »	
# activation ou non de l'outil de mesure	
<code>dttdict.client.map.measure=false</code>	
Renseigner les paramètres suivants :	
dttdict.client.map.measure :	Active ou non le bouton d'accès à l'outil de mesure.
Exemple :	
<code>dttdict.client.geocoder.url=/arcopolepro/rest/module/arcgisproxy/service/proxy/geocoder</code> <code>dttdict.client.geocoder.lat=43.686</code> <code>dttdict.client.geocoder.lon=7.207</code> <code>dttdict.client.geocoder.citycode=</code> <code>dttdict.client.authentication.type=arcopolepro</code> <code>dttdict.client.authentication.portal=</code>	

```
# Pour une authentication.type=portal, portalredirect=true ou false pour une authentification en mode SSO ou pas (par défaut false)
dtdict.client.authentication.portalredirect=false
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 paramétrer 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] 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=
# Pour une authentication.type=portal, portalredirect=true ou false pour une authentification en mode SSO ou pas (par défaut false)
dtdict.client.authentication.portalredirect=false
```

Renseigner les paramètres suivants :

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 authentication.type=portal sinon laisser à vide.
dtdict.client.authentication.portalredirect	false par défaut. Si authentication.type=portal et que ArcGIS Portal est configuré en mode SSO (Single Sign-On), alors indiquer true

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 ],
  "respsAdmin" : [ 2, 1 ],
  "respsTech" : [ 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), **respsAmin** (responsable administratif), **respsTech** (responsable technique), **modification** (gestionnaire des modification), **degradation** (gestionnaire des

dégradations), indiquer la liste de numéros correspondant 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 définit 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
    ...
  }
},
```

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). ! 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 : <pre>dtdict.telechargementPrefixeLien=https://...</pre>
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). ! 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.
subjectModelIDT :	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, définir les propriétés comme indiqué au chapitre suivant (Cf. 7.11.5.1, Définition d'un compte courriel d'envoi). ! Dans le cas particulier de la définition d'un "sender" dans ce fichier exploitants.json, la propriété "responseAddress" de ce "sender" est ignorée, car elle est écrasée par la propriété définie précédemment "responseAddress".

7.11.5.1 Définition d'un compte courriel d'envoi

La définition d'un compte courriel d'envoi est identique à plusieurs endroits de la configuration, c'est pourquoi elle est décrite dans ce chapitre distinct.

```
...
"sender" : {
  "host": "<serveur smtp>",
  "port": 587,
  "auth": true,
  "starttls": true,
  "usessl": false,
  "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
  "debug": false, // optionnel
  "oauth2": false, // authentification par OAuth2 Microsoft ?
  "oauth2provider": "msal", // "msal" uniquement si "oauth2": true
  "msal": { // optionnel si "oauth2": false
    // "urlauthorityprefix": "https://login.microsoftonline.com/",
    // "scopes": ["https://outlook.office365.com/.default"],
    "tenant_id": "<Tenant id>",
    "client_id": "<Application (client) ID>",
```

```
"secret_value": "<Secret de l'application>"
```

```
}
```

```
}
```

```
...
```

host :	Nom du serveur SMTP. Pour un compte Google Gmail : smtp.gmail.com Pour un compte Microsoft Office 365 Exchange Online : smtp.office365.com
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.
usessl :	(false par défaut) Utilisation du protocole SSL (Secure Socket Layer). Généralement, si "starttls":true, alors "usessl":false.
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 document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur, chapitre 5, Crypter un mot de passe pour AOPS. ! Pour un compte Microsoft avec authentification « moderne » OAuth2, ce paramètre n'est pas utilisé (on peut indiquer n'importe quoi comme mot de passe)
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 "serviceeaux@maville.com"). ► Si ce paramètre est laissé à vide, c'est l'adresse courriel du compte qui sera visible dans le courriel reçu.

	À noter que selon la configuration du compte courriel, ce paramètre peut ne pas être pris en compte.
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 "<i>nepasrepondre@monmail.com</i>" (Cette adresse n'existe pas forcément, mais cela doit être une adresse courriel valide. Elle ne doit pas contenir caractères interdits par exemple).
debug :	(false par défaut) true pour reporter dans les fichiers de log les messages échangés avec le serveur de courriel (cela peut aider à comprendre ce qui ne fonctionne pas, comme par exemple, un compte courriel mal configuré).
oauth2 :	(false par défaut) true permet d'activer l'authentification « moderne » OAuth2 pour l'accès à un compte courriel Microsoft.
oauth2provider :	(uniquement si oauth2=true) "msal" pour l'utilisation d'un compte courriel Microsoft avec authentification « moderne » OAuth2. "msal" est la seule valeur autorisée.
Les paramètres ci-dessous : "msal" : ne concernent que l'usage d'un compte courriel Microsoft avec authentification « moderne » OAuth2 (donc uniquement si "oauth2": true et "oauth2provider": "msal") À partir de l'application Microsoft Entra qui aura été créée, il faut utiliser ses paramètres Directory (tenant) ID, Application (client) ID et Secret (Cf. 9.8, Principe de configuration d'un compte courriel Microsoft 365 Exchange Online en authentification « moderne » OAuth2). Les paramètres tenant_id, client_id et secret_value peuvent être indiqués en clair, ou bien cryptés comme un mot de passe (Une chaîne cryptée commence par le caractère ~ (tilde)). ! Pour encrypter une chaîne, vous reporter au document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur, chapitre 5, Crypter un mot de passe pour AOPS.	
msal :	(optionnel) Définition de l'accès au compte courriel Microsoft Office 365 Exchange Online, par une application Microsoft Entra ID (anciennement Azure AD) en authentification « moderne » OAuth2 : tenant_id : Identifiant du « locataire » (<i>Directory (tenant) ID</i>) ; client_id : Identifiant de l'application Microsoft Entra (<i>Application (client) ID</i>) ; secret_value : Code secret de l'application Microsoft Entra urlauthorityprefix : Optionnel. Ne pas le modifier tant que Microsoft ne modifie pas ses paramètres.

	► Scopes : Optionnel. Ne pas le modifier tant que Microsoft ne modifie pas ses paramètres.
--	---

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 tuilé au format ESRI[®] (ArcGIS[®] 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 symbologie 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. ! 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'INERIS, 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-presentations/communication/manuels-dutilisation---exploitants.html>

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

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 définis 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" : "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.

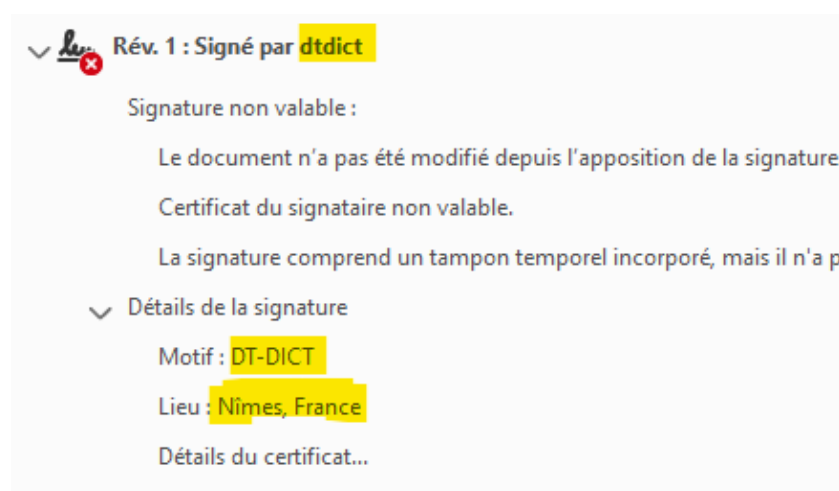
Dans le fichier "exploitants.json", une propriété « signaturePDF » est présente pour chaque exploitant au même niveau que les propriétés « mapConfig » et « reseaux ».

```
"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.

! Une vue, pour être exportable, doit être enregistrée 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 :

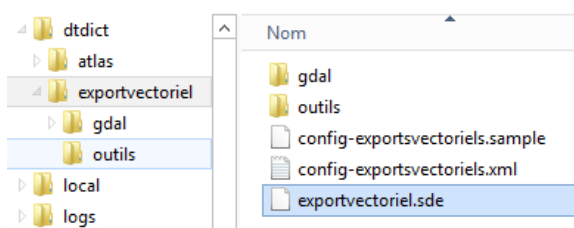
- ▶ Un dossier contenant un fichier config-exportsvectoriels.xml qui décrit la configuration de l'export (quelles classes d'entités de quels réseaux exporter pour chaque exploitant) et l'accès à l'outil d'export (GDAL) ;
- ▶ Un identifiant d'exploitant pour lequel exporter des données ;
- ▶ L'emprise 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. ! 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, Inscrire 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. ► 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^{er} 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\dttdict\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 dttdict.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 « dttdict » et/ou que vous ne pouvez pas donner les droits à l'utilisateur « dttdict » sur cette couche, vous devez copier cette classe d'entités dans le schéma « dttdict » 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\\dtdict\\exploitants.json » :	
<pre>"territoireFeatureClas": { "featureClass": "communes", "identField": "codcomm", "descField": "nom" },</pre>	
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\\acldatbase.json » :
Au niveau des « rules », pour chaque utilisateur ayant le rôle « ROLE_DTDICT », il faut ajouter les identifiants des « territoires » auxquels cet utilisateur à le droit d'accès.
Droit sur tous les territoires :
Ajouter l'attribut "topic" avec comme valeur "territoire <id_exploitant>" et pas d'attribut "scope". ! Le caractère " " s'obtient par les touches <Alt Gr> <6> sur un clavier français.
<pre>{ "module": "dtdict", "topic": "territoire <id_exploitant>" }</pre>
Exemple :
<pre>{ "module": "dtdict", "topic": "territoire EXP_ASSEAU" }</pre>

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" : "dtdict",  
  "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 ;
- ▶ Paramétrer la tâche et les boîtes de courriels dans le fichier « **automateImportEmail.json** » ;
- ▶ Paramétrer 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 paramétrer 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 redéfinit 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, de redirections et d'accusés de réceptions. Chacune des propriétés est définie dans le détail juste après.

(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,
      "usessl": false,
      "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
      "oauth2": false, // authentification par OAuth2 Microsoft ?
      "oauth2provider": "msal", // "msal" uniquement si "oauth2": true
      "msal": { // optionnel si oauth2: false
        // "urlauthorityprefix": "https://login.microsoftonline.com/",
        // "scopes": ["https://outlook.office365.com/.default"],
        "tenant_id": "<Tenant id>",
```

```
"client_id": "<Application (client) ID>",
"secret_value": "<Secret de l'application>"
},
"debug": false
}
},
"receipt": { // envoi d'accusés de réception par défaut (optionnel)
  "subjectModel": "RE:[SUBJECT]",
  // path_* : fichiers modèles pour les courriels accusés de réception. Fichiers .txt ou .html encodés en utf8
  "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, //true/false, // envoyer ou pas un accusé de réception pour les courriels acceptés et
  traités
  "includeSourceMail": true, // true/false, // 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 // paramètres du compte courriel d'envoi (optionnel, à défaut utilisation de la configuration
  générale d'envoi de courriel (dtdict.properties))
},
"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,  
"usessl": false,  
"user": "<utilisateur 1>",  
"password": "<mot de passe>",  
"address": "<adresse courriel de l'émetteur>",  
"alias": "<alias de l'adresse courriel de l'émetteur>",  
"oauth2provider": "msal", // "msal" uniquement si "oauth2":true  
"msal": { // optionnel si oauth2:false  
  // "urlauthorityprefix": "https://login.microsoftonline.com/",  
  // "scopes": ["https://outlook.office365.com/.default"],  
  "tenant_id": "<Tenant id>",  
  "client_id": "<Application (client) ID>",  
  "secret_value": "<Secret de l'application>"  
},  
"debug": false  
,  
"destination": "<adresse courriel destination>"  
}  
},  
...  
]  
}
```

7.14.3.1 Propriété « failfsourcenotavailable »

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, 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).

Pour définir un « **sender** » spécifique, cf. 7.11.5.1, Définition d'un compte courriel d'envoi.

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). ! 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\OpServeur
sender :	null pour utiliser compte courriel d'envoi par défaut (Cf. 7.7, Configuration par défaut d'envoi des courriels), ou définition d'un compte courriel d'envoi (Cf. 7.11.5.1, Définition d'un compte courriel d'envoi)

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)
}
```

<pre>"sender": null }</pre>	
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). ! 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\OpSrv
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 :	null pour utiliser compte courriel d'envoi par défaut (Cf. 7.7, Configuration par défaut d'envoi des courriels), ou définition d'un compte courriel d'envoi (Cf. 7.11.5.1, Définition d'un compte courriel d'envoi)

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" : false,
    "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,
    "debug": false
  },
  ...
]
```

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 imap.
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 relever. Si oauth2 (Cf. plus loin) est définie à true , cela doit être l'adresse du courriel associé à l'application Microsoft Entra ID (anciennement Azure AD).
password :	Mot de passe de la boîte. Non utilisé si oauth2 est définie à true . ! Pour un compte Microsoft avec authentification « moderne » OAuth2, ce paramètre n'est pas utilisé (on peut indiquer n'importe quoi comme mot de passe)
oauth2 :	(false par défaut) true permet d'activer l'authentification « moderne » OAuth2 pour l'accès à un compte courriel Microsoft. ! Si "oauth2": true et "oauth2provider": "msal", alors il faut définir : "host": "outlook.office365.com", "port": 993, "usessl": true, "auth": true. Cf. 9.8, Principe de configuration d'un compte courriel Microsoft 365 Exchange Online en authentification « moderne » OAuth2.
oauth2provider :	"msal". Cette valeur est obligatoire si "oauth2" : true
msal :	(optionnel) Définition de l'accès au compte courriel Microsoft Office 365 Exchange Online, par une application Microsoft Entra ID (anciennement Azure AD) en authentification « moderne » OAuth2 : À partir de l'application Microsoft Entra qui aura été créée, il faut utiliser ses paramètres Directory (tenant) ID, Application (client) ID et Secret (Cf. 9.8, Principe de configuration d'un compte courriel Microsoft 365 Exchange Online en authentification « moderne » OAuth2). ► tenant_id : Identifiant du « locataire » (<i>Directory (tenant) ID</i>) ; ► client_id : Identifiant de l'application Microsoft Entra (<i>Application (client) ID</i>) ; ► secret_value : Code secret de l'application Microsoft Entra ! Les paramètres tenant_id , client_id et secret_value peuvent être indiqués en clair, ou bien cryptés comme un mot de passe (Une chaîne cryptée commence par le caractère ~ (tilde)).

	Pour encrypter une chaine, reportez-vous au document des annexes d'installation arcOpole PRO Serveur, chapitre 5, Crypter un mot de passe pour AOPS. ► urlauthorityprefix : Optionnel. Ne pas le modifier tant que Microsoft ne modifie pas ses paramètres. ► Scopes : Optionnel. Ne pas le modifier tant que Microsoft ne modifie pas ses paramètres.
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.
debug:	Optionnel (false par défaut). true pour reporter dans les fichiers de log les messages échangés avec le serveur de courriel (cela peut aider à comprendre ce qui ne fonctionne pas, comme par exemple, un compte courriel mal configuré).
Exemple complet :	
<pre>{ "redirection" : { "sender" : null, "destination" : "DSI@mairieXXX.com" }, "receipt" : { "subjectModel": "RE:[SUBJECT]", "pathModel_INCOMPLET": "\${arcopolepro.home}/modules/dtdict/templates/AccuseReception/MailModel_INCOMPLET.txt",</pre>	

```
"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,
  "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~31IOFQHbCtVwFyL5pT1LP8eH4HIC2YJafF"
    },
    "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" : "~lqr4TCAJYwNIXwHJsraJ2gx5ufB0UMJvyJoY6EhMpLk=",
    "folder" : "INBOX",
    "redirection" : {
      "sender" : {
        "host" : "smtp.gmail.com",
```

```
"port" : 587,  
"auth": true,  
"starttls": true,  
"user": "dtdict-mairieXXX@gmail.com",  
"password": "~!qr4TCAJYwNIXwHJsraJ2gx5ufB0UMJvyJoY6EhMpLk=",  
"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 scrutés :

servicetechnique@mairieXXX.com, dtdict-mairieXXX@gmail.com et paul.harcaut@gmail.com

- ▶ Le courriel servicetechnique@mairieXXX.com est relevé pour l'exploitant "EXP_ASSEAU".
Ce compte courriel Microsoft est authentifié en authentification « moderne » OAuth2.
Les courriels de suivi sont envoyés vers le courriel 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 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 en utilisant des paramètres spécifiques (smtp de Gmail, compte dtdict-mairieXXX@gmail.com).
- ▶ Le courriel 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 la redirection est faite sur l'utilisateur 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

Une fois que DT-DICT a été configuré, démarrer (ou redémarrer) le service « arcOpole PRO Serveur », depuis le gestionnaire de service de Windows.

Après quelques instants ou quelques minutes, 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 Portail :

Authentification

Se connecter à Portail Tests Spécifiques

Nom d'utilisateur
login.utilisateur

Mot de passe

☐ Rester connecté

CONNEXION

[Mot de passe oublié ?](#)

[Confidentialité](#)

arcOpole PRO DT-DICT

Exploitant : Compagnie EAU et ASSAINISSEMENT

Entrer une adresse

A TRAITER EN COURS FILTRÉES VISIBLES

DT	ID	Company	Date
DT	0000000000000001	1Spatial France SAS	01/07/2021
DT DICT	0000000000000002	1S_Testeurs	02/07/2021
ATU	0000000000000004	1S_Testeurs	06/07/2021
DT	1000000000000001	VAL_Test1	07/07/2021
DT	1000000000000002	VAL_Test1	07/07/2021
DT	12021070801708T0	1Spatial France	08/07/2021
DT DICT	2021071300472T	1Spatial France	13/07/2021
DT DICT	2021071300TOLI	1Spatial France	13/07/2021

©1Spatial

! **Si l'accès à l'application ne fonctionne pas**, c'est qu'il y a un problème de configuration. Dans ce cas, consulter les fichiers **dtdict.log** et **arcopolepro.log** présents dans le dossier ...\\logs. Ils contiendront des messages qui aideront à identifier les problèmes de configuration.

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

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 :

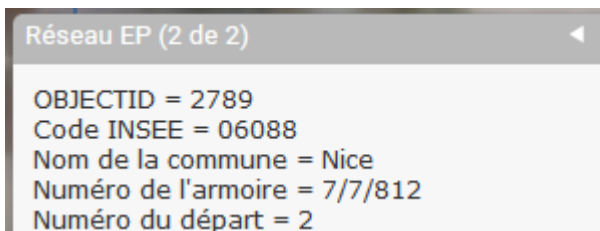
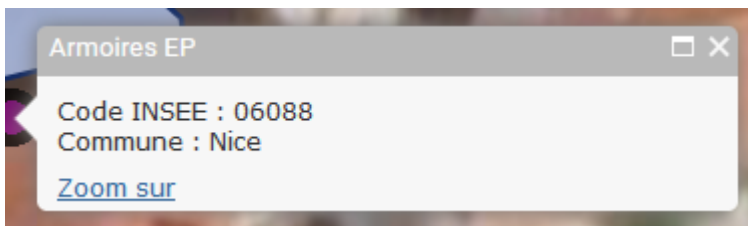
```
"mapConfig": {
  ...
  "layers": [
    {
      ...

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

La propriété « identifyConfig » ne doit apparaitre 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.

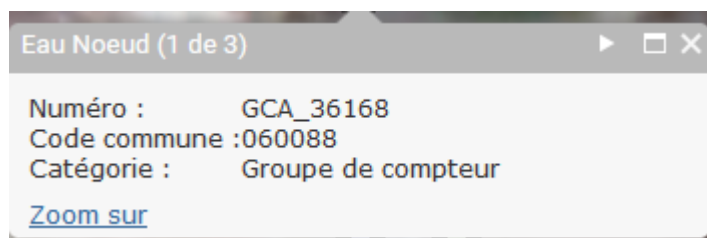
consultTolerance :	Permet de définir la tolérance en pixel pour cliquer sur un objet
windowsSize :	Permet de définir un tableau indiquant la largeur et la hauteur de la fenêtre de consultation des attributs (la largeur sera toujours utilisée, la hauteur est la hauteur maximale). Si la fenêtre n'a pas 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 interrogeables 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 :	
<pre>"\${*}"</pre> 	
Modèle par défaut qui affiche tous les attributs d'un objet :	
<pre>"Code INSEE : \${Code INSEE}
Commune : \${Nom de la commune}"</pre> 	
! 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. (
 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.

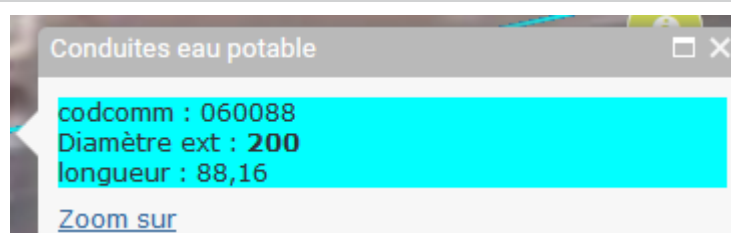
Afficher les attributs/valeur en colonnes alignées :

```
"<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 ("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\jdk-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\aOpServeur »)
<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\OpServeur*

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*.

```
Administrateur : 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\OpServeur\server\ojdk-11

C:\Users\Administrateur>set PATH=%JAVA_HOME%\bin;%PATH%

C:\Users\Administrateur>cd /D %JAVA_HOME%

D:\1Spatial\OpServeur\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\OpServeur\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.

! **Attention, pour créer un projet APRX, il faut utiliser une version d'ArcGIS® PRO qui correspond à la version d'ArcGIS Serveur utilisée (version d'ArcGIS® Enterprise). En effet si la version d'ArcGIS® PRO ne correspond pas, le projet APRX ne pourra pas être utilisé par ArcGIS® Server pour générer l'atlas PDF.**

Par exemple, si on crée les projets APRX avec ArcGIS® PRO 3.0 mais que l'on utilise ArcGIS® Server 10.9.1, ArcGIS® Server ne pourra pas utiliser les APRX. À la génération de plan on aura une erreur telle que :

```
Erreur d'ouverture de ...\\atlas\\modeles\\ecl\\A4\\A4.aprx :
'OSError:...\\atlas\\modeles\\ecl\\A4\\A4.aprx'
```

La correspondance de versions entre ArcGIS® PRO et ArcGIS® Server (ArcGIS® Enterprise) peut être consultée à l'adresse suivante :

<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/analysis/geoprocessing/share-analysis/web-tool-compatibility.htm>

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

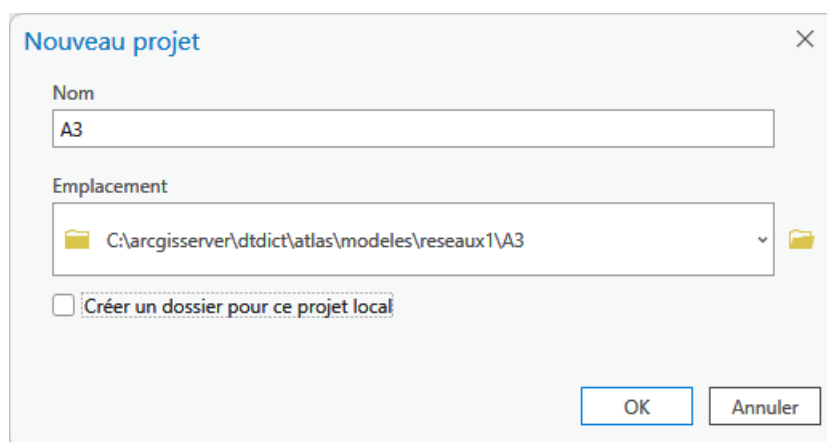
9.5.2 Dossier et fichiers

- 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\dtDict\atlas\modeles\reseau1\A3.

- Décocher "Créer un dossier pour ce projet local" :



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 reseau1" 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 « **_Légende** » (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 $375 - 2 \times 10 = 355$;
 - **<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 $233 - 2 \times 10 = 213$

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 géotraitement, 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	DTDICT.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".

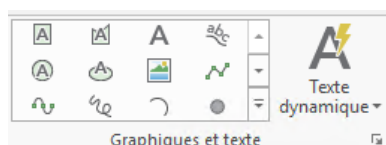
! Les textes « Texte dynamique » de la barre d'outils d'ArcGIS® Pro, sont des textes gérés automatiquement par le moteur « ESRI », ils ne sont pas gérés par l'application DT-DICT.

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

9.6.1 Les différentes possibilités

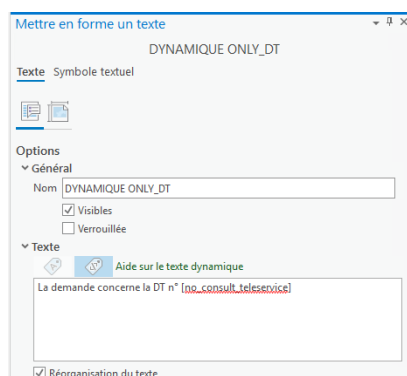
Les textes dynamiques peuvent être intégrés sur toutes les pages générées par un modèle (plan d'assemblage, légende et bien sûr les plans eux-mêmes).

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.

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 tout 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.

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	Les paramètres régionaux de formatage de date sont utilisés. Sans chaîne de formatage, le format est du type 31/01/2021 13:00:00 La chaîne de formatage utilise la syntaxe de la fonction Python <code>datetime.strftime()</code> https://docs.python.org/fr/3.7/library/time.html#time.strftime Quelques exemples courants : <table border="1"> <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> </table> Pour tester dans la console python : ▶ <code>import datetime</code> ▶ <code>datetime.datetime.now().strftime("%x")</code> ▶ <code>>> '03/02/2021'</code>	%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>. Les paramètres régionaux de formatage de nombre (c'est-à-dire la virgule comme séparateur décimal sur un poste en français) sont utilisés. ▶ %d affiche sous forme d'un nombre entier ▶ %f affiche sous forme d'un nombre décimal Exemples pour la valeur 12.5 : <table border="1"> <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> </table>	%d	"12"	%5d	" 12"	%-5d	"12 "	%05d :	"00012"	%.3f	"12,300"
%d	"12"										
%5d	" 12"										
%-5d	"12 "										
%05d :	"00012"										
%.3f	"12,300"										

	<table border="1"> <tr> <td>%8.3f</td><td>" 12,300"</td></tr> </table> Sans chaine de formatage : ▶ un entier sera transformé par <code>locale.format("%d")</code> : 12 -> "12" ▶ un nombre décimal sera transformé par <code>locale.format("%f")</code> : 12.3 -> "12,30000" Pour tester dans la console Python : ▶ <code>import locale</code> ▶ <code>locale.setlocale(locale.LC_ALL) # pour utiliser les paramètres régionaux locaux (virgule décimale...)</code> ▶ <code>locale.format("%0.5f",12.5)</code> ▶ <code>>> '12,50000'</code>	%8.3f	" 12,300"				
%8.3f	" 12,300"						
Chaine	La chaine de formatage utilise la syntaxe de la fonction <code>string.format()</code>. https://docs.python.org/fr/3.7/library/string.html#formatspec La chaine de formatage ne doit pas contenir les {} attendus par <code>string.format()</code>. exemples : pour la chaine "abc" : <table border="1"> <tr> <td>:5</td><td>"abc"</td></tr> <tr> <td>:>5</td><td>" abc"</td></tr> <tr> <td>:^5</td><td>" abc "</td></tr> </table> Pour tester dans la console Python : ▶ <code>"{:^5}".format("ab")</code> ▶ <code>>> ' ab '</code>	: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 chaine de formatage est incorrecte, le nom de champ sera remplacé par le message du type :

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

Champ	Type	Description
dem_pays	Texte	Adresse du demandeur (pays)
dem_tel	Texte	Numéro de téléphone du demandeur
dem_fax	Texte	Numéro de fax du demandeur
dem_contact	Texte	Nom du contact (cas d'une personne morale)
dem_mail	Texte	Courriel du demandeur
dem_denomination_resp	Texte	Nom du responsable de la demande
adresse	Texte	Adresse des travaux
com_prin	Texte	Commune principal de l'adresse des travaux
cp	Texte	Code postal de l'adresse des travaux
description_trav	Texte	Description des travaux
date_debut_travaux	Date	Date de début des travaux
duree_travaux	Entier	Durée des travaux
no_affaire_proj	Texte	Numéro d'affaire du responsable du projet (demandeur)
motif_invest_compl	Texte	Motif de la demande d'investigation complémentaire (code défini sur le CERFA)
date_invest_compl	Date	Date de réalisation des investigations complémentaires
invest_dict	Texte	Les investigations complémentaires nécessitent une DICT ? (OUI/NON)
res_exploit	Texte	Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrage et aux entreprises ? (OUI/NON)
demande_rdv	Texte	Demande de rendez-vous
ref_affaire	Entier	Numéro interne de l'exploitant

Champ	Type	Description
mode_reception	Texte	Méthode de réception du récépissé et des plans joint (ELECTRONIQUE, FAX, COURRIER)
couleur	Texte	Export couleur des plans à produire (OUI/NON)
date_rdv_a	Date	Réunion sur le chantier retenue d'un commun accord
date_rdv_d	Date	Réunion sur le chantier : rendez-vous à l'initiative du déclarant
demande_prec	Texte	Demande de précision
dispositif	Texte	Dispositif important pour la sécurité
distlelec	Entier	Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique
nature_trav1	Texte	Nature des travaux (codification CERFA)
nature_trav2	Texte	Nature des travaux (codification CERFA)
nature_trav3	Texte	Nature des travaux (codification CERFA)
nature_trav4	Texte	Nature des travaux (codification CERFA)
nature_trav5	Texte	Nature des travaux (codification CERFA)
nb_com	Entier	Nombre de communes concernées
plan_lelec	Texte	Nécessite le plan du réseau électrique ? (OUI/NON)
real_invest_compl	Texte	Investigations complémentaires réalisées par le responsable du projet (demandeur) ? (OUI/NON)
secu	Texte	Mesure de sécurité à mettre en œuvre
tranchee	Texte	Emploi de techniques sans tranchées ? (OUI/NON)
servitude	Texte	Prise en compte de servitude concernant cet ouvrage ? (OUI/NON)

Champ	Type	Description
branchement	Texte	Branchements rattachés à un réseau principal ? (OUI/NON)
dist_reseaux	Entier	Distance minimale aux réseaux de l'exploitant
modif_en_cours	Texte	Modification de réseaux en cours ? (OUI/NON)
modif_envisage	Texte	Modification d'un ouvrage dans les 3 mois
mise_ht	Texte	Nécessité de mise hors tension du réseau électrique ? (OUI/NON)
invest_compl	Texte	Nécessite une investigation complémentaire ? (OUI/NON)
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)
exp_teltech	Texte	Exploitant (numéro de téléphone)
exp_faxtech	Texte	Exploitant (numéro de fax)
exp_resptech	Texte	Exploitant (responsable technique)
exp_respadmin	Texte	Exploitant (responsable administratif)
exp_respmodification	Texte	Exploitant (à contacter en cas de modification)
exp_respdegradation	Texte	Exploitant (à contacter en cas de dégradation)
exp_serviceadmin	Texte	Exploitant (service)

Champ	Type	Description
exp_teladmin	Texte	Exploitant (numéro de téléphone du responsable administratif)
exp_telmodification	Texte	Exploitant (numéro de téléphone en cas de modification)
exp_teldegradation	Texte	Exploitant (numéro de téléphone en cas de dégradation)
exp_sdis	Texte	Exploitant (identification du service de secours concerné)
exp_signataire	Texte	Exploitant (nom du signataire)

9.6.2.2 Table DICT

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

Champ	Type	Description
dem_complement	Texte	Complément de la dénomination du demandeur
dem_siret	Texte	Numéro de SIRET du demandeur (cas d'une personne morale)
dem_numvoie	Texte	Adresse du demandeur (numéro de voie)
dem_nomvoie	Texte	Adresse du demandeur (nom de la voie)
dem_lieudit_bp	Texte	Adresse du demandeur (lieudit ou boîte postale)
dem_codepostal	Texte	Adresse du demandeur (code postal)
dem_commune	Texte	Adresse du demandeur (commune)
dem_pays	Texte	Adresse du demandeur (pays)
dem_tel	Texte	Numéro de téléphone du demandeur
dem_fax	Texte	Numéro de fax du demandeur
dem_contact	Texte	Nom du contact (cas d'une personne morale)
dem_mail	Texte	Courriel du demandeur
adresse	Texte	Adresse des travaux
com_prin	Texte	Commune principal de l'adresse des travaux
cp	Texte	Code postal de l'adresse des travaux
description_trav	Texte	Description des travaux
date_debut_travaux	Date	Date de début des travaux
duree_travaux	Entier	Durée des travaux
no_aff_exec	Texte	Numéro d'affaire de l'exécutant des travaux (demandeur)
nature_declaration	Texte	Nature de la déclaration de travaux (code défini sur le CERFA)

Champ	Type	Description
id_dt	Entier	Identifiant unique de la demande DT préalable.
demande_rdv	Texte	Demande de rendez-vous
res_ic_rp	Texte	Résultat des investigations complémentaires communiqué par le responsable du projet ? (OUI/NON)
Souhait_recepisse	Booléen	Récépissé attendu ?
mode_reception	Texte	Méthode de réception du récépissé et des plans joint (ELECTRONIQUE, FAX, COURRIER)
taille_plan	Texte	Format des plans à produire (A4, A3, A2, A1, A0)
couleur	Texte	Export couleur des plans à produire (OUI/NON)
format	Texte	Format d'export de données vectorielles (SHAPE, DXF, ...)
autre_technique	Texte	Autres techniques utilisées
date_rdv_a	Date	Réunion sur le chantier retenue d'un commun accord
date_rdv_d	Date	Réunion sur le chantier : rendez-vous à l'initiative du déclarant
demande_prec	Texte	Demande de précision
dispositif	Texte	Dispositif important pour la sécurité
distlelec	Entier	Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique
mod_prof_terrain	Texte	Les travaux vont-ils modifier le profil du terrain ? (OUI/NON)
nature_trav1	Texte	Nature des travaux (codification CERFA)
nature_trav2	Texte	Nature des travaux (codification CERFA)
nature_trav3	Texte	Nature des travaux (codification CERFA)

Champ	Type	Description
nature_trav4	Texte	Nature des travaux (codification CERFA)
nature_trav5	Texte	Nature des travaux (codification CERFA)
nb_com	Entier	Nombre de communes concernées
plan_lelec	Texte	Nécessite le plan du réseau électrique ? (OUI/NON)
prof_max_excav	Entier	Profondeur maximum d'excavation
secu	Texte	Mesure de sécurité à mettre en œuvre
technique1	Texte	Technique standard de travaux (codification CERFA)
technique2	Texte	Technique standard de travaux (codification CERFA)
technique3	Texte	Technique standard de travaux (codification CERFA)
technique4	Texte	Technique standard de travaux (codification CERFA)
technique5	Texte	Technique standard de travaux (codification CERFA)
technique6	Texte	Technique standard de travaux (codification CERFA)
technique7	Texte	Technique standard de travaux (codification CERFA)
technique8	Texte	Technique standard de travaux (codification CERFA)
technique9	Texte	Technique standard de travaux (codification CERFA)
technique10	Texte	Technique standard de travaux (codification CERFA)
servitude	Texte	Prise en compte de servitude concernant cet ouvrage ? (OUI/NON)
branchement	Texte	Branchements rattachés à un réseau principal ? (OUI/NON)
dist_reseaux	Entier	Distance minimale aux réseaux de l'exploitant
modif_en_cours	Texte	Modification de réseaux en cours ? (OUI/NON)

Champ	Type	Description
modif_envisage	Texte	Modification d'un ouvrage dans les 3 mois
mise_ht	Texte	Nécessité de mise hors tension du réseau électrique ? (OUI/NON)
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)
exp_teltech	Texte	Exploitant (numéro de téléphone)
exp_faxtech	Texte	Exploitant (numéro de fax)
exp_resptech	Texte	Exploitant (responsable technique)
exp_respadmin	Texte	Exploitant (responsable administratif)
exp_respmodification	Texte	Exploitant (à contacter en cas de modification)
exp_respdegradation	Texte	Exploitant (à contacter en cas de dégradation)
exp_serviceadmin	Texte	Exploitant (service)
exp_teladmin	Texte	Exploitant (numéro de téléphone du responsable administratif)
exp_telmodification	Texte	Exploitant (numéro de téléphone en cas de modification)
exp_teldegradation	Texte	Exploitant (numéro de téléphone en cas de dégradation)

Champ	Type	Description
exp_sdis	Texte	Exploitant (identification du service de secours concerné)
exp_signataire	Texte	Exploitant (nom du signataire)

9.6.2.3 Table ATU

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

Champ	Type	Description
dem_codepostal	Texte	Adresse du demandeur (code postal)
dem_commune	Texte	Adresse du demandeur (commune)
dem_pays	Texte	Adresse du demandeur (pays)
dem_tel	Texte	Numéro de téléphone du demandeur
dem_fax	Texte	Numéro de fax du demandeur
dem_contact	Texte	Nom du contact (cas d'une personne morale)
dem_mail	Texte	Courriel du demandeur
dem_denomination_resp	Texte	Nom du signataire de l'ATU
adresse	Texte	Adresse des travaux
com_prin	Texte	Commune principal de l'adresse des travaux
cp	Texte	Code postal de l'adresse des travaux
description_trav	Texte	Description des travaux
date_debut_travaux	Date	Date de début des travaux
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 ?
demande_prec	Texte	Demande de précision

Champ	Type	Description
dispositif	Texte	Dispositif important pour la sécurité
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
secu	Texte	Mesure de sécurité à mettre en œuvre
mise_ht	Texte	Nécessité de mise hors tension du réseau électrique ? (OUI/NON)
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)
exp_teltech	Texte	Exploitant (numéro de téléphone)
exp_faxtech	Texte	Exploitant (numéro de fax)
exp_resptech	Texte	Exploitant (responsable technique)
exp_respadmin	Texte	Exploitant (responsable administratif)
exp_respmodification	Texte	Exploitant (à contacter en cas de modification)
exp_respdegradation	Texte	Exploitant (à contacter en cas de dégradation)
exp_serviceadmin	Texte	Exploitant (service)

Champ	Type	Description
exp_teladmin	Texte	Exploitant (numéro de téléphone du responsable administratif)
exp_telmodification	Texte	Exploitant (numéro de téléphone en cas de modification)
exp_teldegradation	Texte	Exploitant (numéro de téléphone en cas de dégradation)
exp_sdis	Texte	Exploitant (identification du service de secours concerné)
exp_signataire	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\dttdict\templates\Reponses-Lisez-moi.txt

Extrait :	
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
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)
Mots clefs spécifiques au type de demande :	
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 (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 [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

! 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 fichiers 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/piècesjointes?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 modèles 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

! 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.

! 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

! 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 365 EXCHANGE ONLINE EN AUTHENTIFICATION « MODERNE » OAUTH2

9.8.1 Résumé

Que cela soit pour l'envoi de courriel par SMTP ou la réception de courriel par IMAP, il faut créer une « application » dans Microsoft Entra ID (anciennement Azure AD) et la configurer.

De cette application Microsoft Entra, arcOpole PRO a besoin des informations suivantes :

Propriété du fichier de configuration DT-DICT	Nom dans Microsoft Entra en anglais	Nom dans Microsoft Entra en français
tenant_id	Directory (Tenant) ID	ID de l'annuaire (locataire)
client_id	Application (client) ID	ID d'application (client)
secret_value	Secret : value	Secret client : Valeur

... et bien sûr le ou les courriels à utiliser, par exemple : service-dtdict@macommune.fr

Ces informations seront nécessaires pour renseigner les paramètres d'accès aux comptes courriel, dans les fichiers dtdict.properties, automateimport.json et exploitants.json.

Il est fortement conseillé de tester que l'accès au compte courriel (en envoi ou en réception) fonctionne, avant de mettre les paramètres dans arcOpole PRO DT-DICT (Cf. 9.8.3, Scripts de test).

9.8.2 Principe de la configuration

Tout se fait sur la plateforme d'administration de l'environnement Microsoft.

Cela inclut des manipulations dans Microsoft Admin Center, Microsoft Entra, et des commandes PowerShell pour finaliser la configuration (à faire par l'administrateur de Microsoft Entra).

La procédure complète est décrite par Microsoft.

► 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>

► 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>

Pour toute information complémentaire ou aide sur la procédure, nous vous conseillons de vous rapprocher de votre spécialiste Microsoft.

Résumé de la procédure :

Par le site web "Microsoft 365 Admin Center" :

S'assurer que le compte courriel a les droits pour IMAP et/ou SMTP Authentifié.

Par le site web Microsoft Entra :

- Créer une inscription d'application d'entreprise, 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'inscription d'application doit être créée avec des permission Office 365 Exchange online :

- Pour le relevé de courriel : Application Permission : IMAP.AccessAsApp ;
- Pour l'envoi de courriel : Application permission : SMTP.AccessAsApp ;

Ces permissions doivent avoir été autorisée par l'administrateur ("consentement").

- Noter les identifiants suivants :

<tenant_id> : ID de l'annuaire (locataire)/Directory (tenant) ID

<client_id> : ID d'objet/Object ID de l'**Application** (attention à ne pas confondre avec l'ID de "l'inscription d'application" qui lui ne sera pas utile).

- Créer un "secret" pour cette inscription d'application, noter sa valeur : <secret value> et noter sa date de fin de validité (pour penser à renouveler ce secret avant son expiration).

Par Powershell :

- Un « service principal » doit être créé pour faire le lien entre Office 365 Exchange Online et l'application Microsoft Entra ;
- Pour le relevé de courriel par IMAP, l'accès à un ou plusieurs comptes courriel doit être attribué au « service principal » avec les droits d'accès « FullAccess ».

9.8.3 Scripts de test

9.8.3.1 Script Microsoft

Microsoft met à disposition un script Powershell pour tester que la mise en place de OAuth pour la réception de courriel par IMAP fonctionne, en dehors de toute application :

<https://github.com/DanijelkMSFT/ThisandThat/blob/main/Get-IMAPAccessToken.ps1>

Ce script ne permet pas le test d'envoi de courriel par SMTP.

9.8.3.2 Script AOP Serveur

Un script python de test est fourni avec AOP Serveur. Il permet de tester la réception par IMAP et l'envoi de courriel par SMTP. Ce script est fourni dans le dossier :

D:\1Spatial\AopServeur\ressources_installation_utils\test_mail_oauth2

Le fichier **lisez-moi.txt** décrit sa configuration et son utilisation.

Ce script peut être utilisé avec le python d'ArcGIS Server ou d'ArcGIS Pro.

Par défaut, le dossier de python est :

Pour ArcGIS Server :

```
C:\Program Files\ArcGIS\Server\framework\runtime\ArcGIS\bin\Python\envs\arcgispro-  
py3\python.exe
```

Pour ArcGIS PRO :

```
C:\Program Files\ArcGIS\Pro\bin\Python\envs\arcgispro-py3\python.exe
```

Avant d'utiliser le script, il faut installer le module MSAL dans le python pour permettre l'authentification Microsoft.

Dans une invite de commande, ce placer dans le dossier du python à utiliser et taper la commande

```
python -m pip install msal
```

Suivez ensuite les indications du fichier lisez-moi.txt

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

- Extended 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 :	► ExtentedKeyUsages : 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 Keystore provider: SUN Your keystore contains 1 entry Alias name: ... Creation date: 15 juin 2023 Entry type: PrivateKeyEntry ... Valid from: Wed Jun 14 15:34:30 CEST 2023 until: Tue Sep 12 15:34:30 CEST 2023 ... Signature algorithm name: SHA256withRSA Extensions: ... #2: ObjectId: 2.5.29.37 Criticality=true ExtendedKeyUsages [timeStamping] #3: ObjectId: 2.5.29.15 Criticality=false KeyUsage [DigitalSignature]	Type de fichier de clés: PKCS12 Fournisseur de fichier de clés: SUN Votre fichier de clés d'accès contient 1 entrée Nom d'alias: ... Date de création: 15 juin 2023 Type d'entrée: PrivateKeyEntry ... Valide du Wed Jun 14 15:34:30 CEST 2023 au Tue Sep 12 15:34:30 CEST 2023 ... Nom de l'algorithme de signature: SHA256withRSA Extensions: ... #2: ObjectId: 2.5.29.37 Criticality=true ExtendedKeyUsages [timeStamping] #3: ObjectId: 2.5.29.15 Criticality=false KeyUsage [DigitalSignature]

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 le ou 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
```

! 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>