

Liste des changements apportés à la modélisation ascendante d'un réseau de boucle locale optique mutualisée pour la tarification du dégroupage

Changements apportés entre la version 1.0 publiée le 7 avril 2017¹ et la version 1.1 publiée le 5 octobre 2017

1 Éléments généraux

1.1 Emplacement des fichiers d'entrée

Afin de faciliter une prise en main plus simple, les définitions des emplacements / noms de fichiers / adresses de tous les fichiers d'entrée du modèle ont toutes été déplacées dans la classe `Main`. Le code des classes `Main`, `FenPrincipale`, `Parametres`, `ModuleTopo`, `Deploiement` a été adapté en conséquence.

1.2 Bibliothèque GeoTools

Le modèle utilise désormais la dernière version stable de la bibliothèque GeoTools, GeoTools 17.1 publiée le 18 mai 2017, à la place de la version 8.0-M4 qui datait de 2012. La version utilisée est disponible ici : <https://sourceforge.net/projects/geotools/files/GeoTools%2017%20Releases/17.1/>.

1.3 Création des systèmes de coordonnées pour les fichiers de forme

Pour éviter les appels à la base de données en lignes « EPSG » qui définit les systèmes de coordonnées de référence, les définitions de ceux-ci ont été stockées « en dur » dans la classe `Main`.

1.4 Restriction de l'usage de la classe Parametres

La classe `Parametres` contient désormais uniquement les paramètres liés au module de déploiement ; notamment, une instance de cette classe est désormais créée à chaque lancement du module, ce qui permet de lancer en parallèle le module avec plusieurs jeux de paramètres différents. Le module topologique acquiert également cette faculté.

2 Module topologique

2.1 Suppression de la méthode conversion

Suite à la mise à jour de la bibliothèque GeoTools (cf. ci-dessus) et aux difficultés d'utilisation rencontrées par certains utilisateurs, la méthode permettant de convertir des fichiers de forme du

¹ Consultation publique :

https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult_modelisation_reseau_BLOM_tarification_degroupage-avril2017_02.pdf

système de coordonnées Lambert 93 vers le système de coordonnées Lambert II Etendu a été supprimée. Dans cette version du modèle, charge à l'utilisateur de fournir un ensemble de fichiers cohérents, en Lambert II Etendu.

2.2 Possibilité d'utiliser le modèle sans données sur les sous-répartiteurs

Afin qu'il soit possible de faire tourner le modèle sans disposer du fichier décrivant l'emplacement et le NRA de chaque sous-répartiteur principal du réseau cuivre d'Orange, son utilisation a été rendue optionnelle (case à cocher ou décocher dans l'onglet « Module topologique » de la fenêtre d'interface). Par ailleurs, le choix ou non de leur utilisation a un impact non-significatif (<<1%) sur les résultats.

2.3 Option de suppression des fichiers de formes existants

L'option « Supprimer les shapefiles préexistants pour la création des ZANRA » a été ajouté au moment de créer les fichiers de forme correspondant aux zones arrière des PC, des SR (le cas échéant) et des ZANRA : on peut la sélectionner si l'on veut recalculer les fichiers de forme de l'ensemble des zones pour ne pas avoir à tout supprimer à la main dans le répertoire des fichiers intermédiaires (pour cette étape uniquement, le modèle ne recalcule les fichiers de sortie que si ces derniers n'existent pas).

2.4 Autres modifications mineures

Correction de petits bugs et déplacement de certaines définitions d'emplacement, rendant le modèle conforme à la note technique d'aide à la prise en main

3 Module de déploiement

3.1 Ajout des coupleurs

Ajouts de coupleurs au niveau des PM suite aux réponses à la consultation publique : ajouts de coupleurs 1:32 dans les PM extérieurs, 1:8 dans les PM intérieurs et 2:2 au NRO. Au niveau des PM, on double le nombre de coupleurs qui serait nécessaire pour raccorder l'ensemble des lignes pour tenir compte de l'existence de plusieurs opérateurs commerciaux (par cohérence avec le dimensionnement des câbles de transport optique).

Les coupleurs sont rangés dans des tiroirs de coupleurs ; dans les NRO, un coupleur 2x2 permet de desservir deux fibres en entrée du NRO, et 1 tiroir de 36 coupleurs occupe autant d'espace qu'un tiroir optique sur un RTO.

3.2 Autres changements de modélisation

3.2.1 Placement des PM

Remplacement de la médiane par la moyenne pour la contrainte sur la longueur des lignes mentionnée au [3.1.2 b)] de la consultation publique, à la demande de certains acteurs (pas de modification sur la valeur maximale de 5000m, qui joue très peu sur le résultat final).

3.2.2 Définition du type de génie civil de chaque arête

- correction d'un bug qui faisait utiliser le pourcentage de GC « immeuble » en lieu et place du GC « pleine terre » ;
- introduction d'un champ `modePoseSortie` dans la classe `AreteBLOM` pour bien avoir un champ correspondant au `modePose` en entrée de modèle et au `modePoseSortie` en sortie de modèle, ce qui permet de simplifier la classe `UO`.

3.2.3 Calcul des unités d'œuvre

- correction d'un bug sur les boîtiers et épissures (ajout de boîtiers ; retrait d'épissures) ;
- modification du traitement des immeubles : les valeurs apportées par la base de données GEOLOCAUX via le fichier immeubles sont traitées de manière relative par cohérence avec la demande cible et la possibilité de ne pas faire fonctionner le modèle sur toute la France. Cette utilisation de GEOLOCAUX est cohérente avec sa description : cette base est plus pertinente pour calculer des pourcentages entre grandeurs que pour donner des valeurs absolues (par exemple en nombres de logements).

3.3 Changement de paramètres

3.3.1 Surface des NRO

A la suite des remarques des acteurs, modification des valeurs des paramètres utilisés pour calculer la surface occupée au niveau des NRO par les équipements pris en compte dans le modèle : $\text{SurfaceNRO} = \text{nbRTO} * 0,56\text{m}^2 * 3$

3.3.2 Reconstruction du génie civil

Aucun coût de reconstruction du génie civil aérien et souterrain réutilisable d'Orange n'est désormais pris en compte (taux de reconstruction à 0%), pour éviter tout double compte : il est supposé que les reconstructions de ce type nécessaires, qu'elles soient réalisées par Orange ou bien par l'opérateur déployeur puis remboursée par Orange, sont à la charge d'Orange puis répercutées à l'opérateur déployeur par le tarif du génie civil d'Orange.

3.4 Sortie de fichiers de forme du réseau modélisé

Le code permet désormais de produire des fichiers de forme du réseau modélisé. Il est ainsi désormais possible d'afficher (par exemple sous QGIS) les NRO, PM, PBO et arêtes du réseau modélisé.

4 Module de coûts

4.1 Coûts d'étude

Les coûts d'étude avaient globalement été sous-estimés : l'item « Coûts de conception et planification » a été retiré des coûts d'exploitation et compté comme un coût d'investissement (nouvelle catégorie « Etudes ») d'une valeur de 10% du montant des investissements dans le réseau horizontal, annualisé sur 100 ans avec un taux de progrès technique nul.

4.2 Modification de certains coûts unitaires

Modification du coût horaire du travail (47,46€/h au lieu de 40€/h) suite aux réponses à la précédente consultation publique.

Modification du coût unitaire des études pour accès aux fourreaux de GC d'Orange (3,16€/m au lieu de 2,12€/m) suite aux réponses à la précédente consultation publique.