2.5 Validation dans JOSM

Cette section contient :

- Un aperçu de la validation dans JOSM, y compris les diapositives de présentation
- Instructions étape par étape pour la pratique de la validation dans JOSM

Les documents suivants sont conçus pour aider les chargés des projets et d'autres personnes à animer des formations et des ateliers. Cependant, ce matériel convient également aux personnes intéressées à apprendre comment valider les données OSM dans JOSM.

Aperçu

Validation La validation est un processus permettant le contrôle de la précision, la cohérence, la complétude et les anomalies dans la qualité des données (dans le cas présent, la qualité de la donnée cartographique). La validation est importante pour le maintien de la qualité de la donnée OSM. Dans le contrôle de précision, il faut s'assurer que la donnée cartographiée est alignée avec l'image et géométriquement correct. En ce qui concerne la cohérence, s'assurer que tous les objets cartographiés sont cohérents sur la forme. Par exemple, en zone résidentiel, s'assurer que tous les bâtiments sont tracés et orthogonales de façon consistante.

Example of data validation

Pour la complétude, cela dépend des informations que vous souhaitez collecter lors de la cartographie et de la méthode de cartographie utilisée. L'information recueillie à l'aide de la méthode de cartographie à distance serait différente de l'information recueillie au moyen d'une enquête sur le terrain. L'information recueillie à l'aide de la méthode de cartographie à distance sera très limitée puisque vous ne disposez que d'images satellites et de pistes gpx comme référence. Pour les anomalies, assurez-vous qu'il n'y a pas d'objets cartographiés d'apparence anormale. Voyez l'image ci-dessous, les bâtiments cartographiés à gauche ont tendance à être plus petits que les bâtiments cartographiés à droite. Après avoir soigneusement vérifié l'imagerie, il s'avère que les plus petits bâtiments sont en fait des tombes qui sont cartographiées comme des bâtiments.

Example of data completeness

Bien qu'une validation légère puisse être effectuée à l'aide de iD Editor, HOT recommande qu'une validation détaillée soit effectuée à l'aide de JOSM.

Ressources et matériel de formation

Cette section présente une sélection de ressources destinées aux gestionnaires de projets, aux formateurs ou même aux autodidactes sur le(s) sujet(s) décrit(s) ci-dessus.

Les présentations suivantes peuvent être utilisées pour animer une formation ou un atelier.

- Validation in JOSM

La section suivante est conçue pour servir de matériel d'auto-apprentissage qui peut être utilisé à la fois pendant les formations et par les apprenants autodidactes.

Pratique de la Validation

L'activité suivante couvre le processus de validation des mauvaises données OSM dans JOSM. Cette activité utilise un fichier d'exemple qui peut être téléchargé ici [2].

Compétences et technologies nécessaires

- Ordinateur
- Connexion Internet (pour le téléchargement des données)

- Compte OSM
- JOSM
- Fichier example .osm

Délai de réalisation estimé : 1 heure

Objectifs :

- Etre capable de comprendre le processus de validation des données OSM
- Etre capable d'effectuer la validation à l'aide des outils de validation sous JOSM
- Etre capable de régler les erreurs, les avertissements et les erreurs courantes trouvés pendant validation

1. Ouverture des données OSM

Après avoir téléchargé avec succès les données échantillon, ouvrez le fichier validation_sample.osm dans JOSM en suivant ces étapes :

- Cliquez sur **File Open**

JOSM Menu File

Menu fichier de JOSM

- Allez dans votre répertoire où vous avez sauvegardé validation_sample.osm. Sélectionnez le fichier **validation_sample.osm**, puis cliquez sur **Open**.

Opening an osm file on JOSM

Ouvrir un fichier osm dans JOSM

- Après avoir ouvert le fichier d'exercice, JOSM ressemblera à ceci :

Exercise file on JOSM

Fichier d'exercice sur JOSM

2. Utilisation des outils de validation JOSM

JOSM fournit un validateur intégré qui vérifie et corrige les données cartographiques invalides, appelé Outils de validation. Après avoir vérifié l'exactitude, la cohérence, la complétude et l'anomalie, exécutez ces outils de validation afin que les données cartographiques soient parfaitement valides. Pour commencer à utiliser les outils de validation, vous devez activer la fenêtre Résultats de la validation en suivant ces étapes :

- Cliquez sur **Windows Validation Results**

Windows menu on JOSM

Menu Fenêtre sur JOSM

- La fenêtre de validation des résultats apparaîtras sur le côté gauche de JOSM.

Validation results Windows

Fénêtre des resultats de validation

Après avoir activé la fenêtre de validation des résultats, vous pouvez maintenant lancer la validation à l'aide des outils de validation JOSM. Téléchargez d'abord les données OSM en utilisant Slippy Map ou Tasking Manager, puis cliquez sur le bouton **Validation** dans la fenêtre **Validation Results**. Utilisons l'Échantillon de données OSM pour l'exercice.

- Pour exécuter la validation sur toutes les données de la couche de données actuelle, qui est **validation_sample.osm**, assurez-vous qu'aucune autre donnée n'est sélectionnée. Cliquez ensuite sur le bouton Validation dans la fenêtre Résultats de la validation. Une fois le processus de validation terminé, la fenêtre des résultats de validation sera remplie d'erreurs et d'avertissements énumérés. Le nombre d'erreurs et d'avertissements détectés dépend de la qualité des données. Par exemple, sur cet échantillon de données OSM, vous trouverez une erreur et vingt et un avertissements.

Validation Results from OSM Data Sample

Résultats de validation de l'échantillon de données d'OSM

- Une nouvelle couche appelée Erreurs de validation sera également ajoutée aux fenêtres des couches. Cette couche mettra en évidence les erreurs et les avertissements trouvés - Rouge pour les erreurs et jaune pour les avertissements.

Highlighted errors and warnings

Erreurs et avertissements en surbrillance

3. Correction des erreurs et des avertissements

Il est important de corriger les erreurs. il ne faut pas les ignorer. Si vous avez des erreurs sur vos données OSM, vous ne pourrez pas les charger sur le serveur OSM tant que vous ne les aurez pas corrigées. Certaines erreurs peuvent être corrigées automatiquement à l'aide du bouton Corriger dans la fenêtre Résultats de la validation. Les avertissements sont des problèmes qu'il est important de régler, mais dans certains cas, comme les "voies sans nom", ils sont tolérables. La plupart du temps, l'avertissement devrait être corrigé manuellement. Maintenant, essayons de corriger les erreurs et les avertissements trouvés sur ***validation_sample.osm.*** Il y a une erreur et vingt et un avertissements trouvés sur ***validation_sample.osm***. Ils le sont :

- Erreur : Chemins dupliqués (1)
- Avertissements : Bâtiment à l'intérieur d'un autre (4)
- Avertissements : Bâtiment/route se croisant (1)
- Avertissements : Intersection de bâtiments (1)
- Avertissements : Routes se croisant (1)
- Avertissements : attributs dépréciés - amenity=hotel est déprécié, utilisez tourism=hotel à la place (1)
- Avertissements : attribut manquant - élément incomplet : uniquement name (1)
- Avertissements : Routes superposées (1)
- Avertissements : Chemin non fermé - bâtiment (1)
- Avertissements : Chemins non nommés (6)
- Avertissements : Chemins sans attribut (1)
- Avertissements : Fin d'un chemin près d'une autre route (2)
- Avertissements : le nœud connecte une route au bâtiment (1)

Now, let's fix all the errors and warnings one by one.

3.1 Correction des Erreur: Chemins dupliqués

Les erreurs de doublons surviennent lorsqu'il y a des chemins double. Ceci est généralement causé par une connexion Internet instable lors du chargement des données OSM sur le serveur OSM. Initialement, pour corriger les erreurs ou les avertissements, vous devez sélectionner l'erreur ou l'avertissement que vous voulez corriger. Allez dans l'erreur Chemin dupliqué dans la fenêtre des résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'elle ressemble à l'image ci-dessous.

Duplicated objects on Validation Results

Objet dupliqué dans la fenêtre de validation

Sélectionnez les objets où il est dupliqué et **cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoom to problem** pour zoomer et voir les objets dupliqués. Votre carte zoomera sur les objets dupliqués. Heureusement, les voies dupliquées peuvent être automatiquement réparées. Après avoir sélectionné les objets dupliqués, cliquez sur **Fix**. Voilà, votre erreur est corrigée !

Zooming to Error: Duplicated ways

Zoom sur l'erreur: Chemins dupliqués

3.2 Correction des Avertissements : Bâtiment à l'intérieur d'un autre

L'avertissement d'un bâtiment à l'intérieur d'un autre bâtiment s'affiche lorsqu'il y a un objet de construction à l'intérieur d'un autre objet de construction. Pour corriger ce problème, allez dans l'avertissement de **Bâtiment à l'intérieur d'un autre** dans la fenêtre des résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'il ressemble à l'image ci-dessous.

Building inside building on Validation Results

Bâtiment à l'intérieur d'un autre dans la fenêtre des résultats de validation

Sélectionnez les objets listés sous l'avertissement Bâtiment à l'intérieur du bâtiment et **cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoom to problem** pour zoomer et voir les objets. Votre carte zoomera sur les objets.

Zooming to Warning: Building inside building

Zoom sur l'avertissement: Bâtiment à l'intérieur d'un autre.

La plupart des avertissements doivent être corrigés manuellement. Pour corriger un bâtiment à l'intérieur d'un bâtiment, supprimez simplement l'un des bâtiments. Pour décider laquelle des deux sera effacée, jetez un coup d'œil à l'image et choisissez avec soin celle qui sera effacée. Voilà, vous venez de réparer un bâtiment à l'intérieur du bâtiment.

Fixing a building inside building warning

Corriger l'avertissement: Bâtiment à l'intérieur d'un autre

3.3 Correction des Avertissements : Bâtiment/route se croisant

Les Avertissements : Bâtiment/route se croisant se présentent lorsqu'il y a un bâtiment qui traverse une route. Pour corriger ce problème, allez à l'Avertissement : Bâtiment/route se croisant dans la fenêtre Résultats de la validation, cliquez sur l'icône + pour qu'il ressemble à l'image ci-dessous.

Bâtiment/route se croisant dans la fenêtre de validation

Sélectionnez les objets répertoriés sous l'avertissement *Bâtiment/route se croisant* et **cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoom to problem** pour zoomer et voir les objets. Votre carte zoomera sur les objets.

Zoom sur l'avertissement: Bâtiment/route se croisant

Pour corriger un *Bâtiment/route se croisant*, il suffit de déplacer l'un des objets croisés, soit le bâtiment, soit le tronçon ou le nœud de l'autoroute. Pour décider quel objet doit être déplacé, jetez un coup d'œil à l'image.

Correction de Bâtiment/route se croisant

3.4 Correction des avertissements: Intersection de bâtiments

Les avertissements d'**Intersection de bâtiments** s'affichent lorsqu'il y a chevauchement de deux bâtiments ou plus. Pour le corriger, allez à l'avertissement d'**Intersection de bâtiments** dans la fenêtre des résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'il ressemble à l'image ci-dessous.

Crossing buildings on Validation Results

Intersection de bâtiments dans la fenêtre de validation des résultats

Sélectionnez les objets répertoriés sous l'avertissement ***Intersection de bâtiments*** et **cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoom to problem** pour zoomer et voir les objets. Votre carte zoomera sur l'objet.

Zooming to Warning: Crossing buildings

Zoom sur l'avertissement: Intersection de bâtiments.

Pour corriger les bâtiments qui se croisent, il suffit de déplacer l'un des bâtiments qui se chevauchent pour qu'ils ne se chevauchent plus. Pour décider quels bâtiments doivent être déplacés, veuillez jeter un coup d'œil à l'imagerie.

Fixing a crossing buildings warning

Correction de l'Intersection de bâtiments.

3.5 Correction des avertissements: Routes se croisant

Les avertissements de ** Routes se croisant** s'affichent lorsqu'il y a des routes qui se croisent sans nœud de croisement. Pour le corriger, allez à l'avertissement de ** Routes se croisant** dans la Fenêtre des résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'il ressemble à l'image ci-dessous.

Crossing highways on Validation Results

Routes se croisant dans la fenêtre de validation

Sélectionnez les objets répertoriés sous l'avertissement _ **Routes se croisant**_ et **cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoom to problem** pour zoomer et voir les objets. Votre carte zoomera sur les objets.

Zooming to Warning: Crossing highways

Zoom sur l'avertissement: Routes se croisant

Pour réparer les *Routes se croisant*, il suffit d'ajouter un nœud de croisement à l'intersection de l'autoroute. Pour ajouter un nœud à une intersection, vous pouvez utiliser des outils JOSM supplémentaires, mais vous devez d'abord activer le plugin utilsplugins2. Vous pouvez aller dans le menu **Préférences** Plugins, chercher utilsplugins2 et cocher utilsplugin2.

Activating plugin utilsplugins2

Activation du plugin utilsplugins2

Pour ajouter un nœud à l'intersection, sélectionnez les deux autoroutes de croisement et allez dans le menu **More tools Add nodes at intersections**. Et voilà, vos autoroutes qui traversent ont maintenant un nœud de croisement.

Adding node at intersection

Ajouter des noeuds aux intersections.

3.6 Correction des avertissements: attributs dépréciés

Un avertissement de attribut déprécié s'affiche lorsqu'un objet ou plus dans vos données OSM utilise un attribut déprécié. Pour le corriger, allez à l'avertissement de attribut déprécié dans la fenêtre Résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'il ressemble à l'image ci-dessous.

Deprecated tagging on Validation Results

Attributs dépréciés dans la fenêtre de validation de résultats.

Sélectionnez les objets répertoriés sous l'avertissement de attribut déprécié et **cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoom to problem** pour zoomer et voir les objets. Votre carte zoomera sur les objets.

Zooming to Warning: deprecated tagging

Zoom sur l'avertissement: Attribut déprecié

Heureusement, l'*Attribut déprécié* peut être corrigé automatiquement à l'aide du bouton Fix. Après avoir sélectionné l'objet dont l'*Attribut est déprécié*, appuyez sur le bouton **Fix** . JOSM changera automatiquement l'*attribut déprécié* dans la nouvelle.

Fixing deprecated tagging

Correction des attributs dépréciés.

3.7 Correction des avertissements: attribut manquant

Un avertissement d'**attribut manquant** s'affiche lorsqu'il y a un ou plusieurs objets qui n'ont pas d'attributs ou que l'attribut est incomplète. Pour le corriger, allez à l'avertissement d'**attribut manquant** dans la fenêtre Résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'elle ressemble à l'image ci-dessous.

Missing tag on Validation Results

Attribut manquant dans la fenêtre de validation

Sélectionnez les objets répertoriés sous la balise d'avertissement manquant et **cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoom to problem** pour zoomer et voir les objets. Votre map canvas zoomera sur les objets.

Zooming to Warning: missing tag

Zoom sur l'avertissement: Attribut manquant

Dans ce cas, l'objet "Monrovia Park" n'a qu'un nom. Il n'a pas l'étiquette qui l'identifie comme parc. Ce que vous devez faire est simplement ajouter une balise pour définir qu'il s'agit d'un parc, nommé Parc Monrovia. Pour ajouter une balise, cliquez sur le menu Presets search Preset… et recherchez Park. Sélectionnez celui qui convient au type de parc que vous souhaitez cartographier, dans ce cas, vous pouvez sélectionner Geography/Landuse/Park, puis cliquez sur Sélectionner. Laissez le nom tel quel, puis cliquez sur Appliquer le préréglage.

Adding tag

Ajout d'attribut

Fixing missing tag warning

Correction d'atributs manquants

3.8 Correction d'Avertissement: le nœud connecte une route au bâtiment

Le nœud relie l'autoroute d'immeuble s'affiche lorsqu'il y a un nœud d'immeuble relié à l'autoroute. Pour le corriger, allez au nœud connecte l'autoroute et de bâtiment dans la fenêtre des résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'il ressemble à l'image ci-dessous.

Node connects highway and building on Validation Results

le nœud connecte une route au bâtiment dans la fenêtre de validation

Sélectionnez les objets répertoriés sous le nœud d'avertissement qui relie l'autoroute et le bâtiment et cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoom to problem pour zoomer et voir les objets. Votre carte zoomera sur les objets.

Zooming to Warning: Node connects highway and building

Zoom sur l'avertissement: le nœud connecte une route au bâtiment

Pour résoudre ce problème, séparez simplement les nœuds connectés en sélectionnant d'abord les nœuds connectés, puis c**liquez sur le menu Outils Unglue Ways** ou appuyez sur G sur le clavier pour un raccourci. Après avoir séparé les nœuds connectés, gardez à l'esprit de déplacer soit l'ensemble du bâtiment, soit le nœud de l'autoroute puisque les deux nœuds se chevauchent toujours.

Zooming to Warning: Node connects highway and building

Zoom sur l'avertissement: le nœud connecte une route au bâtiment

Fixing node connects highway and building warning

Correction de nœud connecte une route au bâtiment

3.9 Correction des avertissements: Routes superposées

Les Routes qui se superposées surgissent lorsqu'elles se recoupent. Pour le corriger, allez à l'avertissement de Routes qui se superposées dans la fenêtre des résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'il ressemble à l'image ci-dessous.

Overlapping highways on Validation Results

Routes superposées dans la fenêtre des résultats de validation

Sélectionnez les objets répertoriés sous l'avertissement autoroutes se chevauchant et **cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoom to problem** pour zoomer et voir les objets. Votre carte zoomera sur les objets.

Zooming to Warning: Overlapping highways

Zoom sur l'avertissement: Routes superposées

Pour corriger cet avertissement, vous devez d'abord diviser le segment de la route qui se chevauche. Sélectionnez un nœud final où les autoroutes se chevauchent, puis cliquez sur le **menu Outils Split way ou appuyez sur P** sur le clavier pour un raccourci. Sélectionnez l'autre nœud final où les routes se chevauchent, puis le menu Outils Split way ou appuyez à nouveau sur P au clavier. Maintenant, le segment qui se chevauchait sont séparé. Il ne vous reste plus qu'à effacer le segment superposé en le sélectionnant, puis en appuyant sur effacer sur votre clavier.

Fixing overlapping highways warning

Fixing overlapping highways warning

3.10 Correction des avertissements: Chemin non fermé - bâtiment

L'avertissement Chemin non fermé - bâtiment s'affiche lorsqu'il y a un ou plusieurs bâtiments dessinés comme polygone non fermé. Cela se produit lorsque vous dessinez le bâtiment manuellement à l'aide d'outils de nœud sans outils de construction et que le premier nœud et le dernier nœud ne sont pas fusionnés. Pour le corriger, allez dans la fenêtre d'avertissement de construction dans la fenêtre des résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'il ressemble à l'image ci-dessous.

Unclosed way - building on Validation Results

Chemin non fermé - bâtiment dans la fenêtre de validation.

Sélectionnez les objets listés sous l'avertissement *Chemin non fermé* et **cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoom to problem** pour zoomer et voir les objets. Votre carte zoomera sur les objets.

Zooming to Warning: Unclosed way - building

Zoom sur l'avertissement: Chemin non fermé

Pour résoudre ce problème, sélectionnez le premier et le dernier nœud du bâtiment et fusionnez-les en **cliquant sur le menu Outils merge nodes** ou en appuyant sur M au clavier. Et voilà, maintenant votre bâtiment est un polygone fermé.

Fixing unclosed way - building warning

Correction de chemin non fermé - building warning

3.11 Correction des avertissements: Chemins non nommés

Un avertissement de voies sans nom apparaît lorsqu'il y a une ou plusieurs routes (route principale) qui n'ont pas de nom. Cet avertissement est l'un des plus tolérables, vous pouvez donc l'ignorer. Si vous connaissez le nom de la route, vous pouvez ajouter le nom de la route en y ajoutant le nom de la balise. Cependant, si vous ne connaissez pas le nom, veuillez le laisser tel quel plutôt que de donner un nom aléatoire qui pourrait être trompeur. Pour ignorer cet avertissement, vous pouvez simplement le laisser tel quel ou le mettre sur votre liste d'ignorés afin que cet avertissement ne s'affiche pas lorsque vous effectuerez une validation à l'avenir. Cliquez sur l'avertissement "Unnamed Ways" dans la liste d'avertissement, puis cliquez sur Ignorer et cliquez sur Whole Group.

Putting a warning into Ignore List

Ajouter un avertissement dans la liste ignorer

Vous pouvez toujours le remettre dans votre liste d'avertissement si vous changez d'avis, de sorte que cet avertissement réapparaîtra lorsque vous effectuerez la validation en cliquant sur Manage **Ignore**, puis cliquez avec le bouton droit sur l'avertissement que vous voulez remettre et choisissez **Ne pas ignorer**.

Managing Ignore List

Managing Ignore List

3.12 Correction des avertissements: Chemin sans attribut

L'avertissement de voies sans attribut s'affiche lorsqu'il y a un objet non étiqueté. Pour le corriger, allez à l'avertissement de voies sans attribut dans la fenêtre Résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'il ressemble à l'image ci-dessous.

Untagged ways on Validation Results

Voies sans attribut dans la fenêtre de validation.

Sélectionnez les objets répertoriés sous l'avertissement voies sans attribut et **cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoome to problem** pour zoomer et voir les objets. Votre carte zoomera sur les objets.

Zooming to Warning: Untagged ways

Zoom sur l'avertissement: Voies sans attributs

Pour le fixer, il suffit simplement d'ajouter tag/preset à l'objet. Veuillez jeter un coup d'oeil à l'image pour décider quelle étiquette ajouter à l'objet. Sélectionnez l'objet, puis allez dans le menu Preset et sélectionnez la balise qui convient à l'objet. Par exemple, si cet objet s'avère être un hôpital, ajoutez tag/preset hospital.

Fixing untagged ways warning

Correction des avertissements des voies dans attributs.

3.13 Correction des avertissements: Fin d'un chemin près d'une autre route

Pour corriger l'avertissement fin d'un chemin près d'une autre route, allez au nœud defin d'un chemin près d'une autre route dans la fenêtre Résultats de validation, cliquez sur l'icône + pour qu'il ressemble à l'image ci-dessous.

Way end node near other highway on Validation Results

fin d'un chemin près d'une autre route dans la fenêtre de validation

Sélectionnez les objets répertoriés sous l'avertissement Fin d'un chemin près d'une autre route et cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zoomez le problème pour zoomer et voir les objets. Votre map canvas zoomera sur les objets.

Zooming to Warning

Zoom sur l'avertissement

Pour le corriger, sélectionnez le nœud final, puis activez le mode Dessin en appuyant sur A au clavier. Puis, dessinez la route pour qu'elle soit reliée à la route voisine.

Fixing Warning

Correction d'avertissement

Félicitations ! Vous avez maintenant terminé de corriger les erreurs et les avertissements dans le fichier validation_sample.osm. Nous espérons qu'une fois cet exercice terminé, vous pourrez valider les données de l'OSM. Plus de validateurs signifie une meilleure qualité des données OSM.