

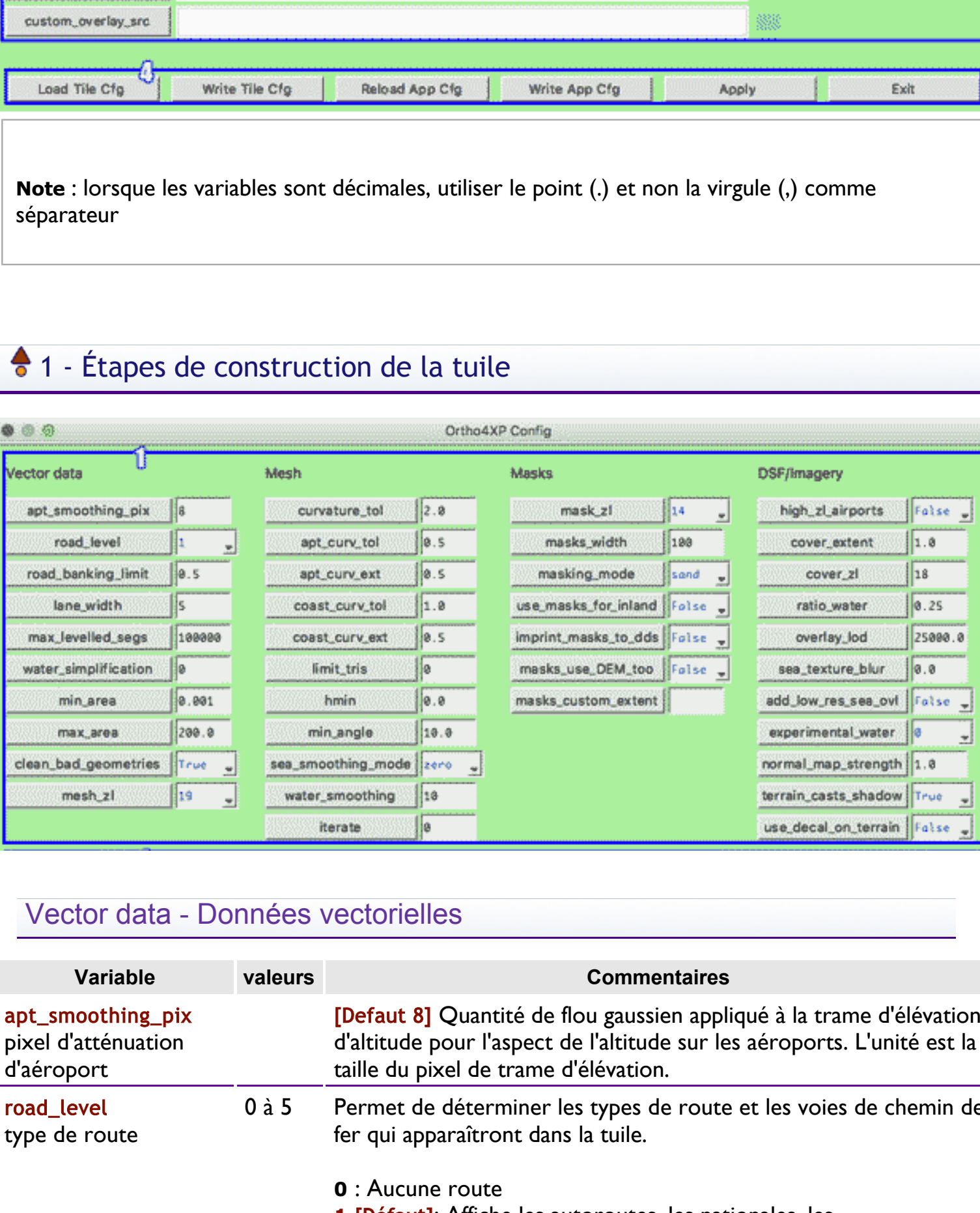
# Configuration

Ce panneau se subdivise en quatre parties

- 1 - Les étapes de la construction de la tuile
- 2 - Un champ permettant d'entrer une adresse de données d'élévation alternative (DEM Digital Elevation Model)
- 3 - Les préférences d'interface de l'application
- 4 - Six actions utilisateurs possibles

Un clic sur un bouton de libellé ouvre une fenêtre d'info en anglais (ce qui est traduit en français ci-après)

Cliquez sur l'image pour agrandir et déplacer - Valable pour toutes les images de cette page (ne fonctionne pas si vous utilisez la page au format PDF)



**Note :** lorsque les variables sont décimales, utiliser le point (.) et non la virgule (,) comme séparateur

## 1 - Étapes de construction de la tuile

Variable	valeurs	Commentaires
apt_smoothering_pix pixel d'atténuation d'aéroport	8	[Défaut 8] Quantité de flou gaussien appliqué à la trame d'élévation d'altitude pour l'aspect de l'altitude sur les aéroports. L'unité est la taille du pixel de trame d'élévation.
road_level type de route	0 à 5	Permet de déterminer les types de route et les voies de chemin de fer qui apparaîtront dans la tuile.  0 : Aucune route 1 [Défaut]: Affiche les autoroutes, les nationales, les départementales et les voies ferrées 2 : ajoute les routes communales 3 : ajoute les routes résidentielles et non classées 4 : ajoute les routes de services 5 : ajoute les pistes  <b>Note :</b> Purgez les données en cache <i>small_roads.osm</i> si vous changez d'avis entre les niveaux 2-5.
road_banking_limit limite d'inclinaison des routes	0 à 1	[Défaut 0.5] - Quelle est la pente d'une route à inclure dans le processus de mise à niveau du maillage ? Mesure de la différence de hauteur entre un point au centre d'un noeud de route et son point le plus proche sur le côté de la route. [0= pas de pente ; 1=pente max]
lane_width Largeur de voie	5	[Défaut 5] Largeur (en mètres) à utiliser pour mettre en mémoire tampon la partie du réseau routier qui nécessite un nivellement
max_levelled_seg limite du nb de segments de routes	10000	[Défaut 10000] limite du nombre total de segments de routes inclus pour le maillage, afin de garder sous contrôle le nombre de triangles en cas de données OSM abondantes.
water_simplification simplification de l'eau	0	[Défaut 0] Pour le cas où les données OSM des zones d'eau seraient devenues trop grandes, ce paramètre (en mètre) peut être utilisé pour simplifier les noeuds.
min_area Surface mini d'eau	0.001	[Défaut 0.001] Surface minimale (en km <sup>2</sup> ) d'un point d'eau pour être inclus dans le maillage en tant que tel. Ils sont fusionnés avant le calcul de la surface. [0.001 = 1 m <sup>2</sup> ]
max_area Surface maxi d'eau	200	[Défaut 200] Toute nappe d'eau supérieure à cette quantité (en km <sup>2</sup> ) sera masquée comme la mer
clean_bad_geometries nettoyage de mauvaise géométrie	true/false	[Défaut True (oui)] Une fois définies, toutes les géométries OSM sont vérifiées pour l'auto-intersection et fusionnées entre elles en cas de chevauchement, permettant (espérons-le) de solutionner la plupart des erreurs. La gestion de ces erreurs est coûteuse en terme de CPU, en particulier dans les endroits où les données route / eau sont détaillées.
mesh_zl niveau de zoom	16 à 20	[Défaut 19] Le maillage sera pré-traité pour accepter plus tard toute combinaison d'imageries jusqu'à et y compris un niveau de zoom égal à mesh_zl. Une valeur inférieure pourrait sauver quelques dizaines de milliers de triangles, mais infligerait une limitation sur l'image maximale autorisée par l'option <i>zoomlevel</i>

## Mesh - Maillage du terrain

Variable	valeurs	Commentaires
curvature_tol tolérance de courbure	1 à 4	[Défaut 2] Ce paramètre est intrinsèquement lié à la densité finale du maillage. Le raffinement du maillage est principalement fondé sur des calculs de courbure des données d'altitude. Une tolérance de courbure plus élevée donne moins de triangles.  <b>Note :</b> Autant le maillage doit être complexe pour les terrains plats (autants il faut donner un maximum de détails), autant il doit être beaucoup moins complexe sur des terrains montagneux car le maillage des reliefs est déjà d'une certaine complexité (nombre de triangles définissant ces reliefs). Définir une tolérance quasi nulle à un relief montagneux amènerait à un maillage très lourd voire impossible à transformer en dsf
apt_curv_tol courbure des AD	0.5	Avec une valeur inférieure, cette variable remplace la précédente sur le degré de courbure des parties d'aérodrome;
apt_curv_ext zone de courbures des AD	0.5	Étendue (en km) autour des aérodromes où <i>apt_curv_tol</i> s'applique.
coast_curv_tol courbure du littoral	1	Si la valeur est plus petite, elle remplace <i>curvature_tol</i> le long du littoral
coast_curv_ext zone autour du littoral	0.5	Étendue (en km) autour du littoral où s'applique <i>coast_curv_tol</i> .
limit_tris limitation de triangles		[Défaut 0] Si non nul, limite supérieure du nombre de triangles finaux dans le maillage
hmin hauteur minimum	0	L'algorithme de maillage n'essaiera pas de subdiviser les triangles dont le plus petit bord est déjà plus petit que <i>hmin</i> (en mètres).  Si <i>hmin</i> est plus petit de moitié de la taille de l'étape de données d'élévation, il prendra celle-ci par défaut (sa valeur par défaut de zéro signifie donc : aussi bon que le DEM peut faire).
min_angle	1 à 35	[Défaut 10] L'algorithme de maillage va essayer de ne pas avoir de triangles de maillage avec le second plus petit angle inférieur à la valeur (en degré) de <i>min_angle</i> (avant cette version v1.3 c'était le plus petit, pas le second plus petit)  Le but derrière ceci est d'éviter les artefacts potentiels quand un sommet de triangle est très proche du milieu de son bord faisant face.  <b>Note :</b> 35 est la valeur pour laquelle l'algorithme ne terminera jamais le processus.
sea_smoothering_mode mode de lissage maritime	zero, mean, none	<b>Zéro</b> signifie que tous les noeuds des triangles maritimes sont mis à zéro  <b>mean</b> (moyenne), un certain type de lissage se produit (les triangles sont nivelés un par un à leur élévation moyenne)  <b>none</b> (aucun) (une valeur généralement appropriée pour une résolution DEM de 10 m et moins), les altitudes positives des noeuds marins sont conservées intactes, seuls les négatifs sont ramenés à zéro, ce qui évite de créer des falaises verticales irréalistes si les données vectorielles du littoral étaient plus basses.
water_smoothering lissage de l'eau	10	Le nombre de passages passe sur tous les triangles des eaux intérieures (séquentiellement à leur altitude moyenne).
iterate itérer	0	Permet d'affiner un maillage en utilisant des données d'élévation de plus haute résolution de données LIDAR*. Pratique pour reculer d'un pas lorsque certains choix de paramètres doivent être révisés.

\* LIDAR = Laser Imaging Detection And Ranging — détection et estimation de la distance par la lumière laser (en savoir plus)

## Masks - Masques

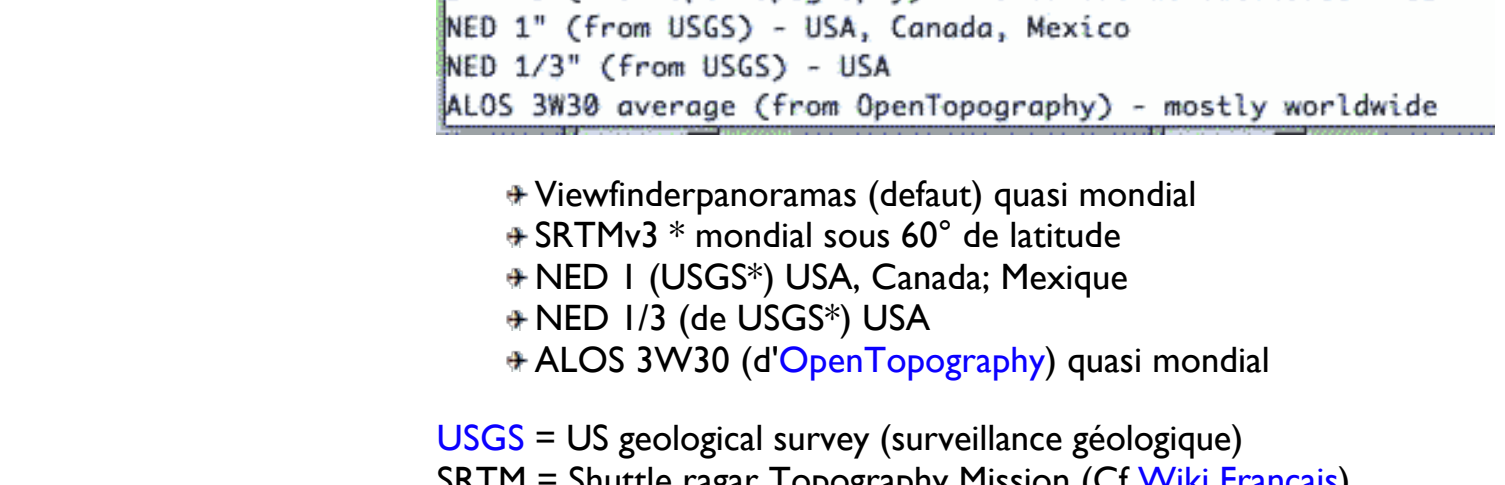
Variable	valeurs	Commentaires
mask_zl niveau de zoom des masques		[Défaut 14] Le niveau de zoom auquel les masques d'eau (de mer) sont construits. Les masques sont utilisés pour le canal alpha, et ce canal requiert généralement moins de résolution que les canaux RVB, raison de ce paramètre (utilisation de moins de VRAM). Si les données de côte et d'élévation sont très détaillées, il peut être intéressant d'augmenter ce paramètre de sorte que les masques puissent reproduire cette complexité.
masks_width largeur des masques		[Défaut 100] l'extension maximale des masques perpendiculairement au littoral (définition brute).  <b>Note :</b> La valeur est maintenant en mètres, elle était auparavant en taille de pixel ZL14 dans les versions précédentes, l'échelle est approximativement de un à dix entre les deux.
masking_mode mode de masquage	sand, rocks, 3steps	[Défaut sand] Une sélection de trois algorithmes de masquage ( toujours à la recherche du Saint Graal ...).  Les deux premiers sont <i>sand</i> [sable] et <i>rocks</i> [roches]) requièrent que <i>masks_width</i> soit une valeur unique; le troisième ( <i>3steps</i> ) nécessite une liste de la forme [a, b, c] pour la largeur des masques:  → "a" est la longueur en mètres d'une première transition de l'imagerie simple au rivage vers <i>ratio_water</i> transparent, → "b" est la deuxième zone d'extension où le niveau de transparence est maintenu constant égal à <i>ratio_water</i> , → "c" est la dernière étendue où les masques finissent par disparaître. La transition avec les roches est plus abrupte qu'avec le sable.
use_masks_for_inland	true/false	[Défaut False] Utilisera aussi des masques pour les eaux intérieures (lacs, rivières, etc.) au lieu du niveau de transparence constant par défaut déterminé par <i>ratio_water</i> . C'est cher en VRAM et n'en vaut probablement pas vraiment le prix. [À déconseiller, donc]
imprint_mask_to_dds	true/false	[Défaut False] Appliquera le masquage directement aux textures DDS (à l'étape Build Imagery / DSF) plutôt que d'utiliser des fichiers png externes. Cela double la taille de fichier des textures masquées (dxt5 au lieu de dxt1) mais réduit l'encombrement global de la mémoire VRAM (une question de choix!)
masks_use_DEM_too utilisation de DEM	true/false	[Défaut False] Si vous avez accès aux DEM (Digital Elevation Model) haute résolution (brille vraiment à 5m ou moins), vous pouvez utiliser l'élévation en plus des données vectorielles afin de dessiner des masques à haute résolution, cette option produira une pixellisation désagréable.
masks_custom_extent extension personnelle		Encore une autre tentative pour pousser des masques en maximisant l'utilisation de la bonne partie d'imagerie. Il faut d'abord dessiner (JOSM) le seuil de la "bonne image", mais cela pourrait être d'un ordre de grandeur plus rapide que d'ajuster les masques et les imageries un par un.

Attention à l'impact de *use\_masks\_for\_inland* et de *imprint\_mask\_to\_dds* qui peuvent considérablement augmenter le poids de la tuile ; aussi est-il préférable d'examiner la prévisualisation de la tuile à créer (voir si elle comporte des lacs, étang et autre qui justifie leur emploi).

De l'aveu même d'Oscar Pilote :

```
"Imprint_masks_to_dds=True+use_masks_for_inland=True=> on peut être à peu près certain de doubler la taille de toutes tes tuiles, (22k mo) plutôt qu'elles il y a au moins une petite marre d'eau se trouvant en dxt5 (400) plutôt qu'en dxt1 (11.2Mo).
A titre personnel je n'ai jamais compris l'intérêt de (et donc jamais utilisé) use_masks_for_inland, je l'ai intégré uniquement suite à une demande explicite de Simheaven.
Imprint_masks_to_dds=True+use_masks_for_inland=False est, à mon avis, le meilleur compromis entre besoin sur disque et besoin en VRAM. Bien sûr pour comparer des choses comparables il faut dans les deux cas nettoyer le répertoire de tous les fichiers temporaires (à la main ou plus simplement avec l'option 'cleaning_level')."
```

J'ai moi-même fait un test avec une tuile d'Islande (+64-023) au 3/4 remplie d'eau :

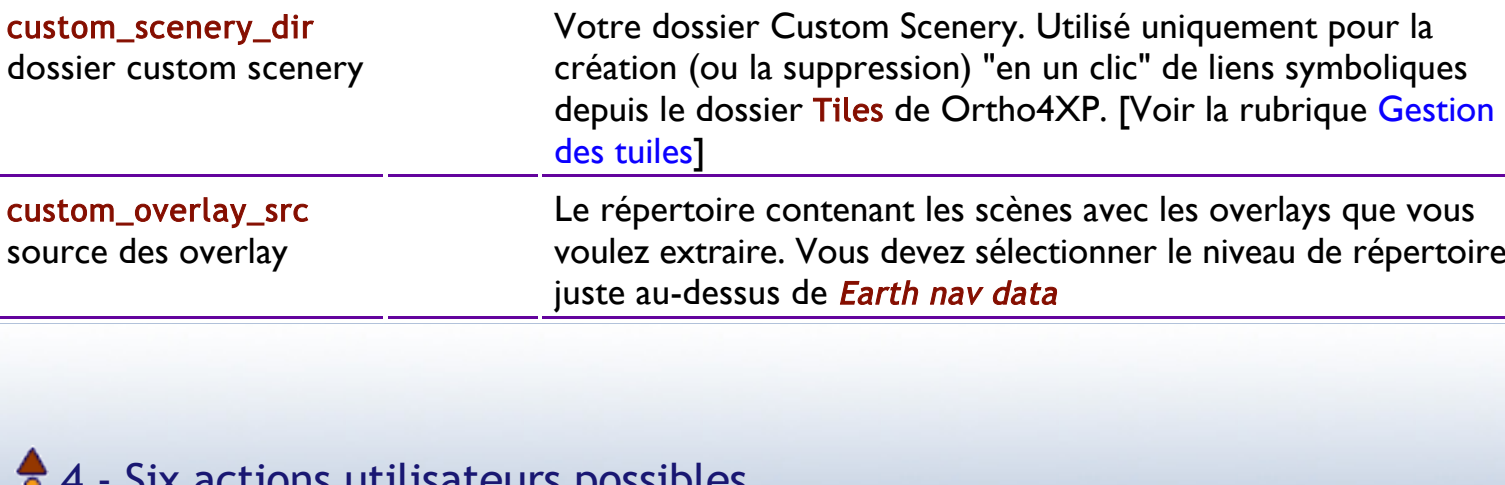


Résultats :  
avec *use\_masks\_for\_inland* et *imprint\_masks\_to\_dds* ---> 10.38 Go  
sans *use\_masks\_for\_inland* et avec *imprint\_masks\_to\_dds* ---> 8.63 Go  
sans *use\_masks\_for\_inland* ni *imprint\_masks\_to\_dds* ---> 6.57 Go  
CQFD

## DSF/Imagery - DSF/Imagerie

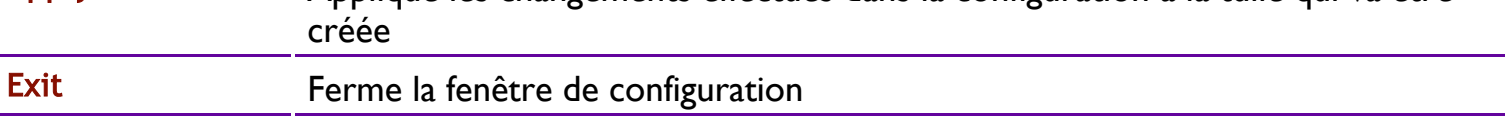
Variable	valeurs	Commentaires
cover_airports_with_highest niveau de zoom sup des AD [high_zl_airports]	true/false	[Défaut False] Lorsqu'elles sont définies, les textures au-dessus des aéroports seront mises à niveau à un niveau supérieur, l'image étant la même que celle qu'elles recouvrent autrement.
cover_extent étendue d'aéroports	1.0	L'étendue (en km) jusqu'à la limite de l'aéroport prise en compte pour les ZL (niveaux de zoom) supérieurs. Notez que pour l'efficacité VRAM, les textures ZL plus élevées sont pleinement utilisées sur toute leur étendue dès qu'une partie de celles-ci est nécessaire.
cover_zl niveau de zoom couvert	18	Le niveau de zoom auquel le canal alpha couvrira la zone des aéroports quand <i>high_zl_airports</i> est défini.  Notez que si <i>cover_zl</i> est plus bas que le niveau zoom qui serait sinon appliqué sur une zone spécifique, celle-ci est utilisée
ratio_water taux d'eau	0.00 à 1.00	[Défaut 0.25] Le rendu des eaux intérieures est constitué de deux couches: une couche inférieure d'eau X-Plane et une couche superposée d'orthophoto de niveau constant de transparence appliquée.  Le paramètre <i>ratio_water</i> (valeurs comprises entre 0 et 1) détermine la quantité de transparence appliquée à l'orthophoto.  À zéro, l'orthophoto est complètement opaque et l'eau X-Plane ne peut pas être vue; à 1, l'orthophoto est entièrement transparente et seule l'eau X-Plane est visible.
overlay_lod profondeur de visibilité	25000	Distance jusqu'à laquelle sont dessinées les imageries de superposition (c'est-à-dire les orthophotos sur l'eau).  Les distances plus faibles ont un impact positif sur la fréquence d'image et l'utilisation de VRAM, et les pilotes IFR auront probablement besoin d'une valeur plus élevée que les pilotes VFR
sea_texture_blur lissage texture eau	0	Pour les calques de type "mask" dans les imageries combinées, détermine l'étendue (en mètres) du rayon de flou appliqué.  Cela permet de lisser certaines images de mer où l'onde ou le motif de réflexion était trop présent.
add_low_res_sea_ovl ajout basse résolution	true/false	[Défaut False] Ajoute une couche de texture supplémentaire sur la mer (avec canal alpha constant donné par <i>ratio_water</i> comme pour l'eau intérieure), basé sur une basse résolution imagerie avec couverture globale.  Les masques avec leur imagerie en pleine résolution sont toujours utilisés lorsqu'ils sont présents, le rendu final est un composite des deux.  L'image par défaut avec le code SEA peut être changée comme n'importe quelle autre image définie dans le répertoire Providers (fournisseurs), elle doit avoir un <i>max_zl</i> défini et est utilisée à son <i>max_zl</i> .
experimental_water eau expérimentale	0 à 3	NE PAS TOUCHER POUR L'INSTANT  [Défaut 0] Remplace l'eau X-Plane par une carte normalisée sur ortho-imagerie (nécessite XP1). Une imagerie basse résolution est utilisée pour la mer, et les textures de masquage ne sont pas affectées.  → 0 correspond à l'eau X-Plane héritée, → 1 la remplace pour l'eau intérieure seulement, → 2 pour l'eau de mer seulement → 3 pour les deux.  Cette fonctionnalité expérimentale a deux inconvénients:  → 1) les ondes sont statiques plutôt que dynamiques (cela nécessiterait un plugin pour mettre à jour le <i>normal_map</i> comme le fait X-Plane). → 2) la hauteur de la vague n'est plus dépendante du temps.  D'un autre côté, les ondes peuvent avoir des motifs moins répétitifs et certains reflets dans l'eau peuvent également être améliorés; les utilisateurs sont invités à améliorer le <i>water_normal_map.dds</i> fourni (Gimp peut être utilisé pour éditer individuellement les <i>mipmap</i> s)
normal_map_strength profondeur de la carte	1	Orthophotos par essence contient déjà la partie de l'ombrage brûlé (ici par ombrage, nous entendons la quantité de lumière réfléchie dans la direction de la caméra comme une fonction de la pente du terrain, pas les ombres).  Cette option permet de modifier les courbes normales normales du maillage dans le DSF pour éviter le «sur-ombrage», mais cela a des effets secondaires sur la façon dont X-Plane calcule les ombres du décor.  Utilisé pour être 0.3 par défaut dans les versions antérieures, la valeur par défaut est maintenant 1, ce qui signifie des normales exactes
terrain_casts_shadows projection d'ombre	true/false	[Défaut True] S'il n'est pas activé, le terrain lui-même ne projetera pas (mais recevra quand même!) des ombres. Cette option n'a de sens que si les ombres du décor sont choisies dans les paramètres graphiques de X-Plane.
use_decals_on_terrain	true/false	[Défaut False] Les fichiers de terrain pour tous les triangles sauf l'eau contiendront la directive <i>decals</i> <i>maquify_1_green_key.dcl</i> . L'effet est perceptible à très basse altitude et aide à surmonter le flou orthophoto à de tels niveaux.  Peut être légèrement distrayant à plus haute altitude.

## 2 - Custom DEM (Data Elevation Model)



Variable	valeurs	Commentaires
custom_dem données d'élévation personnalisées		Chemin vers un fichier de données d'altitude à utiliser à la place de ceux par défaut de <a href="http://Viewfinderpanoramas.org">Viewfinderpanoramas.org</a> (J. de Ferranti). La trame doit être en coordonnées géographiques (EPSG: 4326) mais l'étendue ne doit pas correspondre à la limite de la mosaïque (nécessite Gdal). Les régions de la mosaïque qui ne sont pas couvertes par les trames sont mappées à l'altitude zéro (peut être utile pour les données de haute résolution sur les îles en particulier)  Le menu propose plusieurs options : <pre>Viewfinderpanoramas (J. de Ferranti) - mostly worldwide Viewfinderpanoramas (J. de Ferranti) - mostly worldwide SRTMv3 (From OpenTopography) - worldwide at latitudes &lt; 60 NED 1" (From USGS) - USA, Canada, Mexico NED 1/3" (From USGS) - USA ALOS 3W30 average (From OpenTopography) - mostly worldwide</pre> → Viewfinderpanoramas (défaut) quasi mondial → SRTMv3 * mondial sous 60° de latitude → NED 1 (USGS*) USA, Canada; Mexique → NED 1/3 (de USGS*) USA → ALOS 3W30 (d'OpenTopography) quasi mondial  USGS = US Geological Survey (surveillance géologique) SRTM = Shuttle radar Topography Mission (Cf <a href="#">Wiki Français</a> )
fill_nodata remplir nodata	true/false	[Défaut True] Une fois définies, les valeurs <i>no_data</i> dans la trame seront remplies par un algorithme voisin le plus proche.  Si elles ne sont pas activées, elles sont mises à zéro (peut être utile pour les trames avec <i>no_data</i> sur l'ensemble de la partie océanique ou des données partielles de LIDAR).

## 3 - Les préférences d'interface de l'application



Variable	valeurs	Commentaires
verbosity verbosité	0 à 3	[Défaut 1] La verbosité détermine la quantité d'information à propos de l'ensemble du processus qui est imprimé à l'écran. Les erreurs critiques, le cas échéant, sont signalées dans tous les états ainsi que le journal.  Les valeurs supérieures à 1 ne sont probablement utiles qu'à des fins de débogage  La valeur zéro donne uniquement les informations utiles. (voir un exemple avec la tuile d'Ouessant)
cleaning_level niveau de nettoyage	0 à 3	[Défaut 1] Détermine quels fichiers temporaires sont supprimés. Ce sont tous des fichiers qui ne sont jamais regardés par X-Plane. ),
overpass_server_choice forcer le choix du serveur	random	[Défaut random - aléatoire] Le (pays) du serveur <i>OSM Overpass</i> utilisé pour saisir des données vectorielles. Il peut être modifié à la volée (comme toutes les variables <i>_Application_</i> ) en cas de problème avec un serveur particulier en choisissant une autre source dans le menu.
skip_downloads passer le téléchargement	true/false	[Défaut False] Ne construira que les fichiers DSF et TER mais pas les textures (ni téléchargement ni conversion).  Cela pourrait être utile dans les cas où les images ne peuvent pas être partagées
skip_converts passer la conversion	true/false	[Défaut False] Les images seront téléchargées mais pas converties de jpg en dds. Certains utilisateurs préfèrent post-traiter l'imagerie avec des logiciels tiers avant la conversion dds. Dans ce cas, l'étape 3 doit être exécutée une deuxième fois après le travail de retouche.
max_convert_slots	2 à 8	[Défaut 4] Nombre de processus parallèles pour la conversion en dds. Devrait être principalement dicté par le nombre de cœurs dans votre CPU
check_tms_response vérifier les temps de réponse	true/false	[Défaut True] Une fois définies, les erreurs internes du serveur (HTTP [500] et autres) donnent de nouvelles requêtes si pas de texture blanche en place.
http_timeout délai d'expiration	10	Délai avant que nous décidions qu'une requête http est expirée.
max_connect_retries essai max de connections	5	Combien de fois réessayons-nous après une connexion échouée pour une requête d'imagerie. Uniquement si <i>check_tms_response</i> est défini sur <i>True</i> .
max_baddata_retries essais max après erreur	5	Combien de fois réessayons-nous après une erreur de serveur interne pour une requête d'imagerie. Uniquement si <i>check_tms_response</i> est défini sur <i>True</i> .
ovl_exclude_pol exclure polygone d'overlay	0	Indices des types de polygones que l'on voudrait laisser de côté dans l'extraction des overlays.  La liste de ces indices devant leur nom peut être obtenue en exécutant le processus "extraire l'overlay" avec <i>verbosity</i> = 2 (sauter les façades qui peuvent être nombreuses) ou 3. L'index 0 correspond aux plages dans les scènes Global et HD.
ovl_exclude_net exclusions	[]	Indices des types de route que l'on voudrait laisser de côté dans l'extraction des overlays.  La liste de ces index peut être dans le fichier <i>roads.net</i> dans X-Plane Resources, mais certains scénarios utilisent leur propre fichier de définition de réseau.  Les lignes électriques ont l'index 22001 dans le fichier XPI1 roads.net par défaut.
custom_scenery_dir dossier custom scenery		Votre dossier Custom Scenery. Utilisé uniquement pour la création (ou la suppression) "en un clic" de liens symboliques depuis le dossier Tiles de Ortho4XP. [Voir la rubrique <a href="#">Gestion des tuiles</a> ]
custom_overlay_src source des overlay		Le répertoire contenant les scènes avec les overlays que vous voulez extraire. Vous devez sélectionner le niveau de répertoire juste au-dessus de <i>Earth nav data</i>

## 4 - Six actions utilisateurs possibles



Libellé	Commentaires
Load Tile Config	Charge la configuration de la tuile indiquée dans l'interface.  Si vous souhaitez utiliser une configuration de tuile déjà créée pour une nouvelle tuile, entrez les coordonnées de la tuile déjà créée dans l'interface, puis cliquez sur ce bouton  Revenez ensuite dans l'interface pour entrer les coordonnées de la tuile à créer.  Revenez ensuite dans configuration et cliquez sur <b>Apply</b> ou <b>Write Tile config</b>
Write Tile config	Écrit (ou réécrit) la configuration de la tuile dans le fichier <i>Ortho4XP_lat lon.cfg</i> qui est créé dans le dossier de la tuile (exemple pour la +48-006 : <i>Ortho4XP_+48-006.cfg</i> )  Si aucun dossier de la tuile n'existe, ce dernier est créé ainsi que le fichier de config.
Reload App Cfg	Recharge la configuration par défaut d'Ortho4XP (elle sera appliquée à la tuile en instance de création)
Write App Cfg	Définit la configuration en cours comme configuration par défaut de l'appli (cette configuration sera, par défaut, appliquée à toute nouvelle tuile)
Apply	Applique les changements effectués dans la configuration à la tuile qui va être créée
Exit	Ferme la fenêtre de configuration