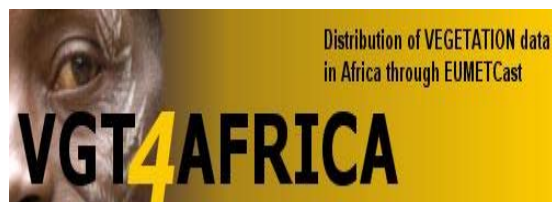




Installation de stations EUMETCast pour la réception des produits VGT4AFRICA



Sommaire

1. Généralités	3
1.1. Intention	3
1.2. Termes et abréviations	3
1.3. Pour nous contacter	4
1.4. Révisions	5
2. Système de diffusion par satellite : EUMETCast	6
2.1. Exposé général	6
2.2. Le rôle du VITO	6
2.3. Le rôle de EUMETSAT	7
2.4. Le rôle du CCR	7
2.5. Station de réception de données satellitaires	7
2.6. Les produits informatiques VGT4AFRICA	8
3. Configuration de la station de réception	9
3.1. Réglage de l'ordinateur de destination	9
3.2. Configuration de l'ordinateur de réception	10
3.2.1. Le service Dispatch	10
3.2.2. Mettre à jour la configuration du service de transfert	12
3.3. La réception du produit S10 NDVI de base	14
3.4. La réception de produits natifs VGT4AFRICA	14
3.4.1. Filtre universel pour tous les produits natifs VGT4AFRICA	15
3.4.2. Filtres différents pour chacun des produits natifs VGT4AFRICA	15
4. Références et liens	17
5. Annexes	18
5.1. Annexe A : Liste de produits VGT4AFRICA et leurs acronymes	18

<u>Auteur</u>	VITO Tim Jacobs
----------------------	----------------------------------

1. Généralités

1.1. *Intention*

Ce document décrit la marche à suivre pour permettre aux utilisateurs finaux africains de recevoir les produits VGT4AFRICA envoyés par satellite (système EUMETCast). En d'autres termes, ce document décrit comment les utilisateurs africains ayant accès à une station de réception satellitaire d'EUMETCast, comme les stations installées dans le cadre des projets PUMA et AMESD, devront configurer cette station pour la réception de produits VGT4AFRICA.

1.2. *Termes et abréviations*

Termes	Description
CNES	Centre National d'Études Spatiales, France.
EUMETCast	Le projet VGT4AFRICA dissémine les produits VGT dérivés vers les utilisateurs africains. Cette distribution s'effectue par l'intermédiaire du système spécifique de diffusion par satellite, EUMETCast. EUMETCast est géré par EUMETSAT.
Eutelsat	L'entreprise derrière les satellites HotBird et AtlanticBird.
CCR	Centre Commun de Recherche de la Commission Européenne.
MEDIAS-France	Le groupe MEDIAS-France, un consortium d'entreprises de recherche françaises.
PUMA/AMESD	Les utilisateurs des projets PUMA et AMESD en Afrique représentent le groupe initial d'utilisateurs finaux de VGT4AFRICA.
ROI	Abréviation de Région d'Intérêt. Une ROI est une zone rectangulaire sur une carte. Par exemple, une image VGT d'Afrique aurait l'Afrique pour ROI.
SPOT et SPOT IMAGE	SPOT renvoie à une série de plates-formes satellitaires. SPOT IMAGE est une entreprise française détenant les droits commerciaux de distribution de l'imagerie issue des satellites SPOT. Le VITO traite les données des instruments Vegetation à bord des satellites SPOT4 et SPOT5 et distribue les données au



	nom du Comité de Coordination de Vegetation.
VGT	Abréviation de Vegetation, appellation courante de 2 instruments à bord des satellites SPOT4 et SPOT5.
VGT4AFRICA	Ce projet est une initiative conjointe du VITO, du CCR et de MEDIAS-France et a pour but de distribuer des produits VGT dérivés aux utilisateurs finaux africains.
VITO	Institut Flamand de Recherche Technologique.

Pour plus d'informations sur les différentes organisations, vous trouverez la liste de leurs sites internet respectifs au Chapitre 4.

1.3. Pour nous contacter

Pour l'assistance technique générale aux utilisateurs, veuillez contacter le CCR :
Mr Etienne Bartholomé

Adresse :
Unité Surveillance de la Végétation Mondiale
Institut pour l'Environnement Durable
Centre Commun de Recherche – Commission Européenne
T.P. 440
I - 21020 Ispra (VA)
Italie

Pour plus d'informations sur la dissémination des produits VGT4AFRICA ainsi que pour les demandes de retraitement ou de retransmission de produits, veuillez contacter le VITO :

Mr Geert Borstlap, Geert.Borstlap@vito.be
Mr Tim Jacobs, Tim.Jacobs@vito.be

Adresse :
Boeretang 200
B-2400 Mol
Belgique

Vous pouvez également envoyer un courriel au service d'assistance.
info@vgt4africa.org



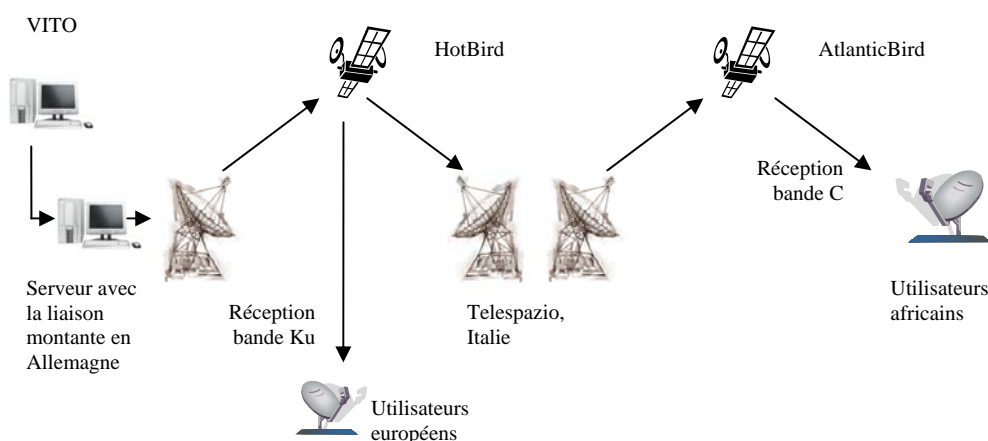
1.4. Révisions

Version	Révision de	Description
1.0	VITO Tim Jacobs	Document original
1.1	VITO Tim Jacobs	Ajout de la référence VGT4AFRICA_File_Conventions.doc Modifications mineures : SPOT (Glossaire), liste des produits
1.2	VITO Tim Jacobs	Informations sur le droit d'auteur du logiciel 2met!@DISPATCH Lien vers VCS
1.3	VITO Tim Jacobs	Version française (ce document) Extension à tous les stations EUMETCast, pas seulement les stations PUMA. Ajout des produits VPI.
1.4	VITO Tim Jacobs	Mis à jour du schéma Remplacement d'ESRIN par Telespazio
1.5	EUMETSAT Klaus-Peter Renner, VITO Tim Jacobs	La méthode de distribution de fichiers est adoptée aux besoins des stations Puma (« file share » au lieu de FTP) dans l'exemple de configuration.

2. Système de diffusion par satellite : EUMETCast

2.1. Exposé général

Comme ce système de diffusion a été largement décrit dans d'autres documents et présentations, cet exposé général n'en reprendra pas tous les détails.



En général, la transmission de données se produit de la manière suivante :

- Le VITO génère des produits VGT4AFRICA et les transmet via FTP vers EUMETSAT (Allemagne) pour la liaison montante.
- EUMETSAT transmet ensuite les données vers Telespazio (Italie) via le satellite HotBird.
- Telespazio diffuse alors les données aux stations de réception en Afrique via le satellite Atlantic Bird.
- Les utilisateurs africains reçoivent les données sur leur station de réception EUMETCast et peuvent alors les utiliser.

2.2. Le rôle du VITO

Le VITO est responsable de l'hébergement et du fonctionnement des chaînes de traitement opérationnelles VGT4AFRICA, développées par le CCR, MEDIAS-France et le VITO. Le VITO est donc responsable de la création finale de produits VGT4AFRICA et de leur dissémination.



Dans ce cadre, on peut résumer que le VITO, au sein du système EUMETCast, est responsable :

- de la création de produits VGT4AFRICA à partir de logiciels du CCR, de MEDIAS-France et du VITO ;
- de la transmission de produits finaux vers EUMETSAT à transmettre vers l'Afrique ;
- du traitement des demandes d'utilisateur relatives aux données VGT4AFRICA, telles que des demandes de retransmission, de retraitement, etc.
- des arrangements techniques avec EUMETSAT nécessaires à une dissémination correcte des données ;
- de mettre en place un Helpdesk utilisateurs (voir §1.3).

2.3. Le rôle de EUMETSAT

EUMETSAT est responsable du fonctionnement et de la surveillance du système de diffusion des données via satellite EUMETCast. Ceci inclut :

- la réception des produits venant du VITO via FTP ;
- la transmission des produits, d'abord vers Telespazio via Hot Bird et ensuite vers l'Afrique via Atlantic Bird, et la surveillance de cette transmission ;
- de fournir le matériel et les logiciels nécessaires à une bonne réception des données, tels que le logiciel 2met!® DISPATCH et une clé électronique donnant accès aux produits VGT4AFRICA.
- la communication avec Eutelsat, l'entreprise qui a lancé les satellites HotBird et AtlanticBird.

2.4. Le rôle du CCR

Le Centre Commun de Recherche (CCR) est responsable de l'assistance technique générale et scientifique. Il constitue le contact principal des utilisateurs finaux africains. Voir §1.3 pour ses coordonnées.

2.5. Station de réception de données satellitaires

Beaucoup de stations de réception de données satellitaires en Afrique ont été installées dans le cadre du projet PUMA. À la base, ces stations de réception reçoivent tant les données MSG (Meteosat Second Generation) que les produits VGT4AFRICA.

Lorsque les fichiers arrivent, le logiciel 2met!® DISPATCH permet aux utilisateurs de la station de réception de poursuivre la dissémination des données vers les ordinateurs de leur réseau. La plupart des stations EUMETCast ont déjà été configurées pour la réception et la dissémination (dispatching) de produits MSG, mais pas encore pour les produits VGT4AFRICA. Le Chapitre 3 décrit comment les utilisateurs africains peuvent configurer leur station de réception et plus particulièrement le logiciel 2met!® DISPATCH, pour une réception correcte des produits VGT4AFRICA.



2.6. Les produits informatiques VGT4AFRICA

Les produits informatiques fournis via la diffusion par satellite EUMETCast sont répartis en 2 catégories, mentionnées ci-dessous : le produit de base S10 NDVI de CTIV d'une part et les produits natifs VGT4AFRICA d'autre part.

Produit de base
<i>S10 NDVI de CTIV</i>

Produits natifs VGT4AFRICA
<i>Albédo</i>
<i>Surface Brûlée</i>
<i>Productivité Matière Sèche (PMS)</i>
<i>Fraction de couvert végétal</i>
<i>Indice Surface Foliaire (ISF)</i>
<i>Contenu d'eau évalué de manière normalisée (Normalized Difference Water Index)</i>
<i>Phénologie</i>
<i>Petits Plans d'Eau</i>
<i>Indice de Productivité de la Végétation</i>

La dissémination des produits S10 NDVI a été amorcée en juillet 2005. Pour ce qui est des produits natifs, la dissémination débutera progressivement depuis novembre 2005.

Vous trouverez plus d'informations sur les noms de fichiers et sur les formats des produits VGT4AFRICA et sur la manière de les utiliser dans le document VGT4AFRICA_File_Conventions (voir Chapitre 4).

Tous les produits VGT4AFRICA fournis par satellite, ont la ROI de l'Afrique (26°W - 60°E, 35°S - 38°N). Les produits pour un ensemble de ROIs prédéfinies (voir le document VGT4AFRICA_File_Conventions) sont proposés sur le site <http://www.vgt4africa.org>.

L'outil VGTEExtract, également disponible sur ce site, permet à l'utilisateur d'extraire des produits la ROI de son choix.



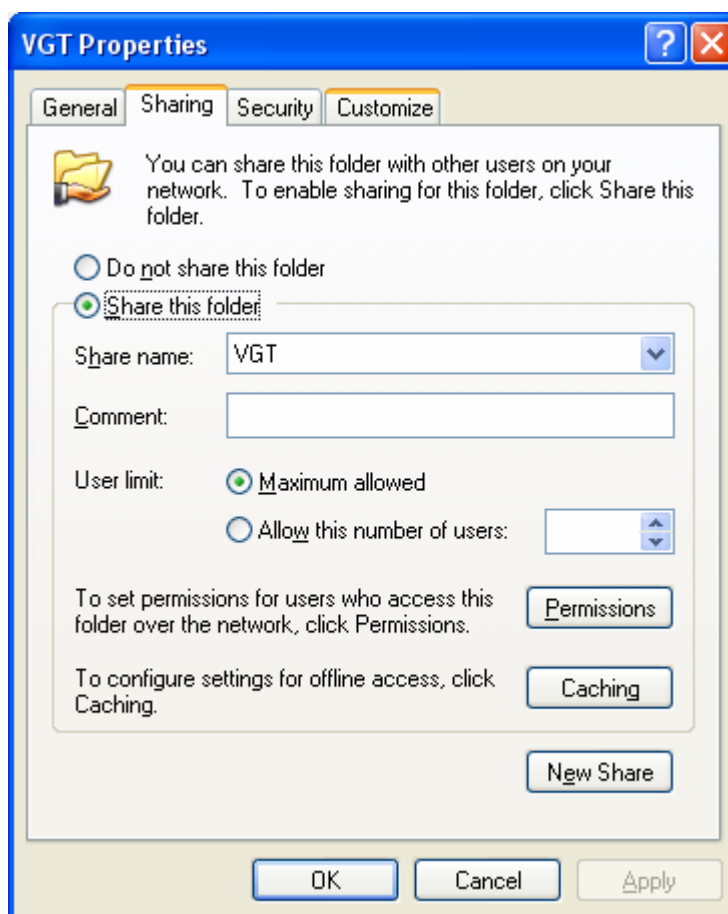
3. Configuration de la station de réception

Dans les instructions suivantes, le PC1 est l'ordinateur de réception satellitaire et PC3 et l'ordinateur de destination, où les données de VGT4AFRICA seront sauvées dans le répertoire D:\VGT\archive pour traitement et affichage. Il est conseillé d'utiliser la méthode de "File Share Copy" (copie des fichiers sur des disques partagés) au lieu de la méthode FTP pour le transfert des fichiers entre les ordinateurs d'une station Puma typique. D'autres stations de réception, d'autres ordinateurs de destination et le transfert par FTP peuvent être configurés d'une manière semblable.

3.1. Réglage de l'ordinateur de destination

Le réglage de l'ordinateur de destination, souvent appelé PC3 dans la configuration des stations PUMA, consiste à créer des répertoires où les données seront sauvées et de mettre en œuvre le partage de ces répertoires sur le réseau. La procédure est la suivante :

- Ouvrez le Windows Explorer et créez les répertoires de destination qui s'appellent VGT et VGT\archive sur le disque D:. Vous pouvez également créer d'autres sous répertoires si vous voulez sauver les différents types de données VGT4AFRICA dans des répertoires séparés.
- Toujours dans le Windows Explorer, cliquez avec le bouton droit sur le répertoire D:\VGT.
- Sélectionnez l'option "Properties" ("propriétés") dans le menu qui apparaît. Une fenêtre comme ci-dessous s'ouvrira.
- Sur le panneau "sharing" ("partage"), il faut sélectionner l'option "Share this folder" ("partage ce dossier") et entrez un nom facile à retenir pour le répertoire partagé, comme "VGT".
- Cliquez ensuite sur le bouton "Permissions" et donnez tous les droits à l'utilisateur "Everyone".
- Cliquez encore sur "Apply" ("Appliquer") et sur "OK" afin de fermer la fenêtre.



3.2. Configuration de l'ordinateur de réception

Maintenant que nous avons configuré l'ordinateur de destination qui sauvera les données de VGT4AFRICA reçues par EUMETCast, il est temps de configurer l'ordinateur de réception satellitaire, typiquement PC1 des stations PUMA, pour transférer les données reçues au PC3.

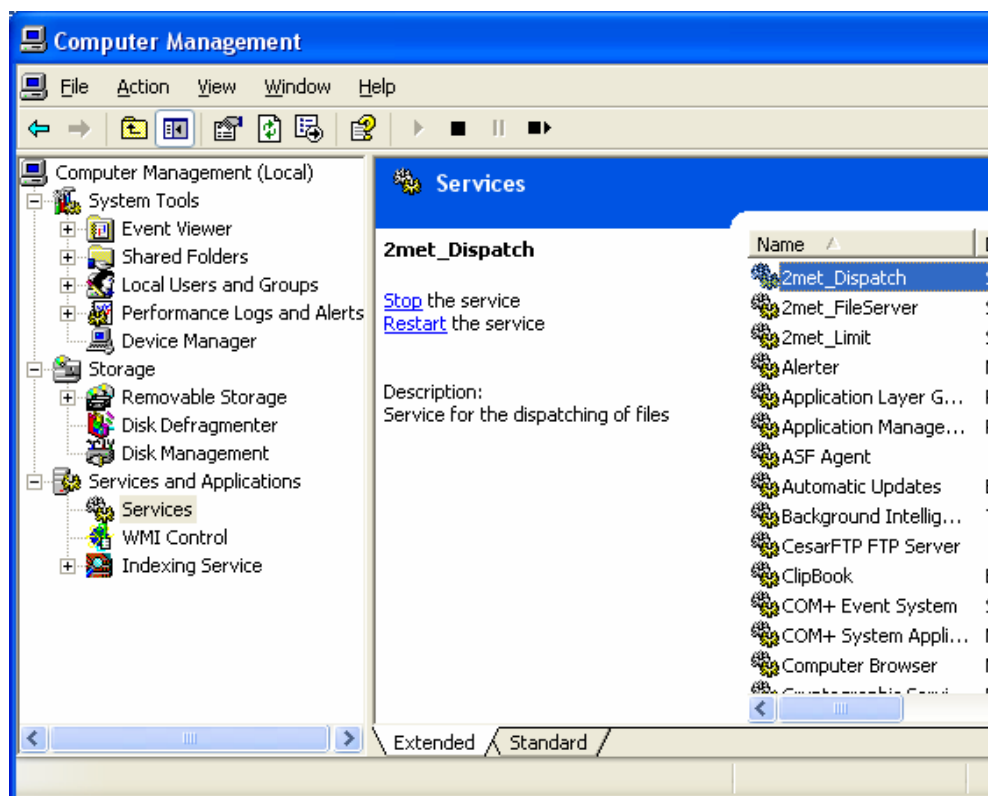
Pour ce transfert de fichiers entre PC1 et PC3, il est préférable d'utiliser la méthode de partage de disque sur le réseau ("file sharing") au lieu de la méthode FTP, afin d'atteindre la performance optimale de l'ordinateur PC3. Pour le transfert des données vers d'autres ordinateurs sur votre réseau, vous pouvez employer une méthode de partage de disque ou de FTP similaire.

3.2.1. Le service Dispatch

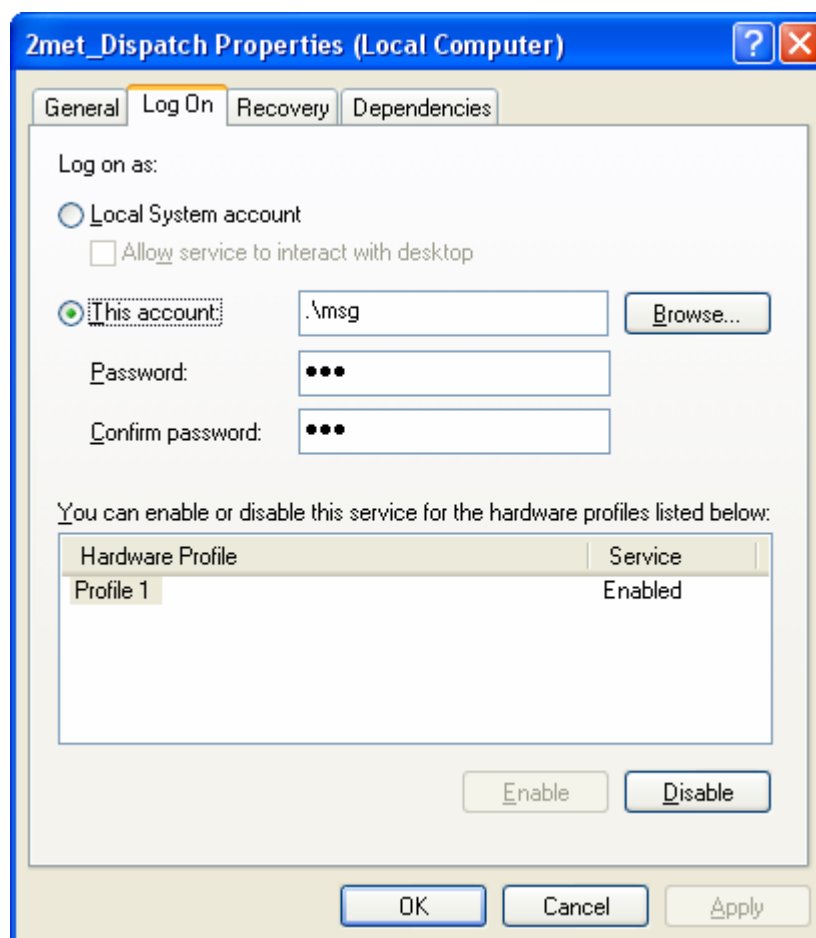
Le service « Dispatch » est un logiciel qui tourne de manière invisible et qui effectue les transferts des fichiers reçus selon les réglages entrés dans l'outil Dispatch Editor. Dans le paragraphe 3.2.2, vous trouverez des instructions pour changer ces réglages.

Mais d'abord, il faut s'assurer que le service Dispatch tourne sous le propre compte d'utilisateur, ce qui est nécessaire pour le transfert des données du PC1 au PC3, en suivant les étapes suivantes :

- Cliquez avec le bouton droit sur le pictogramme "My Computer" (Mon Ordinateur) et choisissez "Manage" (Gérer). Cela ouvrira la fenêtre de gestion de l'ordinateur.
- Ouvrez alors la section "Services and Applications" à gauche et sélectionnez "Services". La fenêtre devrait maintenant ressembler à l'exemple ci-dessous.



- Maintenant, cliquez deux fois sur le service "2met_Dispatch" à droite, afin d'ouvrir la fenêtre des propriétés.
- Sélectionnez le panneau "Log On" (comme dans l'exemple ci-dessous) et activez l'option "This account" (ce compte).
- En utilisant le bouton "Browse", cherchez l'utilisateur qui s'appelle "msg".
- Cliquez après sur le bouton "Advanced" et ensuite sur "Find Now".
- Sélectionnez l'utilisateur "msg" et cliquez deux fois sur "OK".
- Entrez le mot de passe et cliquez sur le bouton "Apply", et acceptez le message qui apparaît en cliquant sur "OK".



- Sur le panneau “General”, il faut s’assurer que le service est configuré pour être lancé automatiquement quand l’ordinateur démarre.
- Cliquez sur le bouton “OK” afin de fermer la fenêtre des propriétés.
- Redémarrez le service “2met_Dispatch” en cliquant d’abord avec le bouton de droite sur le nom du service et après en sélectionnant l’option “Restart” dans le menu qui apparaît.

3.2.2. Mettre à jour la configuration du service de transfert

L’outil “Dispatch Editor”, montré dans la copie d’écran ci-dessous, sert à configurer le logiciel 2met!® Dispatch qui fait le transfert des données reçues par le système DVB (la méthode de télécommunication employée) vers les ordinateurs (“hosts”) du réseau. Les données peuvent être transférées soit par FTP, soit par la méthode de partage de disques (“file sharing”). Il permet également de configurer le répertoire sur l’ordinateur de destination dans lequel les données seront sauveées.

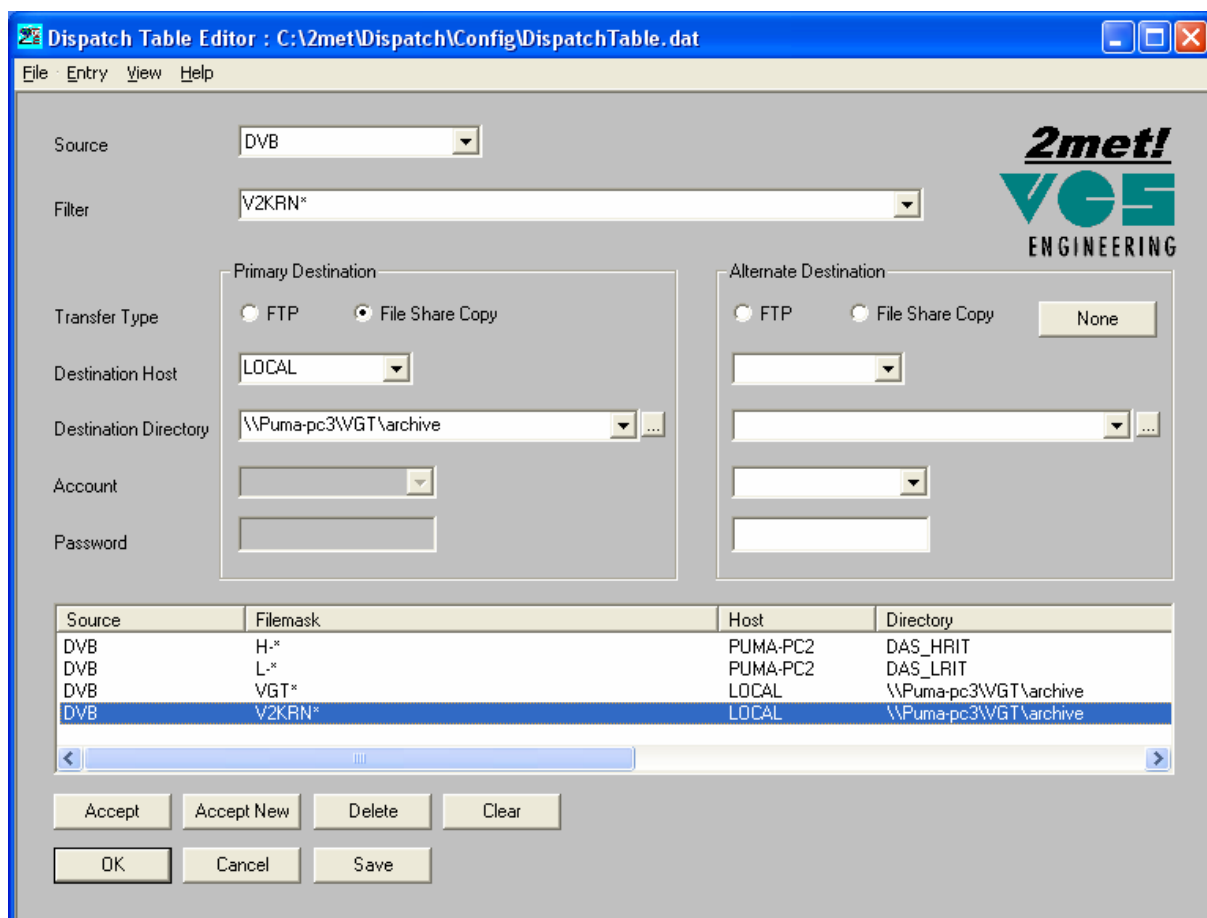
Les filtres sur les noms des fichiers permettent de distinguer les différents types de données. Par exemple, les utilisateurs peuvent transférer les données MSG (Meteosat deuxième génération) vers un autre répertoire que les données de VGT4AFRICA.



Comme montré dans les paragraphes suivants, il est aussi possible de combiner plusieurs filtres afin de sauver les différents produits de VGT4AFRICA au même endroit ou à des endroits différents.

Si nécessaire, une destination secondaire, appelé “alternate destination”, qui sera employée quand la destination primaire n’est pas joignable, peut être spécifiée dans la partie droite de la fenêtre de l’éditeur.

- Pour aller changer la configuration du service de transfert de fichiers, ouvrez d’abord l’outil Dispatch Editor par le menu: Start (Démarez) - Programs (Programmes) - 2met - Dispatch - Dispatch Editor.
- Afin d’entrer des nouveaux réglages, entrez les valeurs qu’il faut et cliquez après sur le bouton “Accept New”.
- Pour changer un réglage déjà défini, sélectionnez-le dans le tableau directement au-dessus des boutons, éditez les valeurs (comme le filtre sur les noms des fichiers) et cliquez sur “Accept”.
- Quand vous avez fini vos changements, n’oubliez pas de cliquer sur le bouton “Save” qui sert à sauver vos changements, avant de fermer la fenêtre.





Par exemple, pour configurer le transfert des fichiers NDVI du PC1 au PC3, ouvrez le Dispatch Editor, entrez les valeurs montrées dans l'exemple ci-dessus et cliquez sur "Accept New" et "Save".

Vous pouvez ensuite répéter les mêmes étapes pour les autres produits de VGT4AFRICA, en changeant seulement les filtres sur les noms des fichiers et la destination, comme indiqué dans les paragraphes 3.3 et 3.4.

3.3. La réception du produit S10 NDVI de base

Pour le déroulement de séries chronologiques, les produits S10 NDVI, tels que fournis par le CTIV, suivent une autre convention de nommage que les produits natifs VGT4AFRICA. Ils ont des noms de fichiers commençant par V2KRN, ce dernier réfère à l'instrument VGT2 (V2) et la réception de données à Kiruna (KRN). C'est pour cette raison qu'ils nécessitent toujours un filtre distinct dans le Dispatch Editor.

La configuration pour recevoir et répartir les produits S10 NDVI est la suivante :

Paramètre de configuration pour la répartition	Valeur
Source	DVB
Filtre	V2KRN*.ZIP
Type de transfert	Transfert FTP ou partage de fichiers (dépendant de l'hôte de destination et du réseau). Typiquement le partage de fichiers est préféré pour les stations Puma.
Hôte de destination	Le nom de l'ordinateur sur lequel vous désirez archiver les produits S10 NDVI
Répertoire de destination	Le répertoire de l'hôte de destination dans lequel vous désirez sauvegarder les produits S10 NDVI
Compte & mot de passe	Informations nécessaires au transfert des données vers l'hôte de destination (par exemple le nom d'utilisateur FTP et le mot de passe)

3.4. La réception de produits natifs VGT4AFRICA

Il est possible de configurer le Dispatch Editor de manière à, soit archiver tous les produits natifs VGT4AFRICA dans un seul répertoire sur un seul hôte de destination (voir §3.3.1), soit installer plusieurs filtres pour répartir tous les différents produits VGT4AFRICA vers des hôtes et/ou répertoires différents (voir §3.3.2). Tous les produits natifs ont des noms de fichier commençant par « VGT4AFRICA ».

3.4.1. Filtre universel pour tous les produits natifs VGT4AFRICA

Si vous désirez sauvegarder tous les produits natifs VGT4AFRICA (NDWI, PMS, ISF, etc.) dans un seul répertoire de destination sur un hôte de destination, alors vous n'avez que 1 seul filtre à configurer.

Si toutefois vous désirez sauvegarder les produits natifs dans des répertoires et/ou sur des hôtes différents, alors vous devez installer 1 filtre pour chaque produit que vous désirez envoyer (voir §3.3.2).

Paramètre de configuration pour la répartition	Valeur
Source	DVB
Filtre	VGT4AFRICA*.ZIP
Type de transfert	Transfert FTP ou partage de fichiers (dépendant de l'hôte de destination et du réseau). Typiquement le partage de fichiers est préféré pour les stations Puma.
Hôte de destination	Le nom de l'ordinateur sur lequel vous désirez archiver les produits natifs VGT4AFRICA
Répertoire de destination	Le Répertoire de l'hôte de Destination dans lequel vous désirez sauvegarder les produits natifs VGT4AFRICA.
Compte & mot de passe	Informations nécessaires au transfert des données vers l'hôte de destination (par exemple le nom d'utilisateur FTP et le mot de passe)

3.4.2. Filtres différents pour chacun des produits natifs VGT4AFRICA

L'installation de différents filtres pour chacun des produits VGT4AFRICA séparément, permet un contrôle plus affiné sur la répartition de ces produits vers différents hôtes et/ou répertoires.

Les noms de fichier de tous les produits natifs VGT4AFRICA ont la même syntaxe :

`VGT4AFRICA_<produit>_<decade>_<ROI>[_<contributeur>].ZIP`

Les éléments entre parenthèses angulaires (<>) sont définis comme suit :



Elément	Description
<i><produit></i>	Acronyme du produit, en majuscules (voir Annexe A)
<i><decade></i>	Date de la décade (début de la période de 10 jours), en format AAAAMMJJ
<i><ROI></i>	Acronyme de la ROI. Pour les produits diffusés via satellite, la ROI est toujours l'Afrique.
<i><contributeur></i>	En option, le nom du projet ou de l'organisation qui a fourni les données ou le logiciel de traitement pour le produit. A l'heure actuelle cette option est utilisée uniquement pour les produits fournis par MEDIAS-France/POSTEL

Cette convention de nommage de fichiers peut être utilisée pour installer des filtres différents pour chacun des produits. Ces filtres permettent ensuite aux utilisateurs de spécifier l'hôte de destination et le répertoire pour chacun des produits séparément. L'omission d'un filtre pour l'un des produits, désactivera la réception de ce produit.

Les filtres spécifiques des produits ont tous une configuration similaire, comme illustré par le tableau ci-dessous (<produit> doit être remplacé par l'acronyme du produit en majuscules, comme indiqué à l'Annexe A).

Paramètre de configuration pour la répartition	Valeur
Source	DVB
Filtre	VGT4AFRICA_<produit>*.ZIP
Type de transfert	Transfert FTP ou partage de fichiers (dépendant de l'hôte de destination et du réseau)
Hôte de destination	Le nom de l'ordinateur sur lequel vous désirez archiver le produit.
Répertoire de destination	Le Répertoire de l'hôte de Destination dans lequel vous désirez sauvegarder le produit VGT4AFRICA.
Compte & mot de passe	Informations nécessaires au transfert des données vers l'hôte de destination (par exemple le nom d'utilisateur FTP et le mot de passe)



4. Références et liens

VITO, **VGT4AFRICA Conventions de fichiers**,
VGT4AFRICA_File_Conventions.doc, Jacobs Tim, 2005

2met!® est une marque déposée de VCS Aktiengesellschaft (AG), Allemagne.

Lien	Description
http://www.vgt4africa.org/	Page d'accueil du projet VGT4AFRICA
http://www.cnes.fr/	Page d'accueil du CNES
http://www.eumetsat.int/	Page d'accueil de EUMETSAT.
http://www.eutelsat.org/	Page d'accueil de EutelSat
http://www.jrc.cec.eu.int/	Page d'accueil du CCR
http://www.mediasfrance.org/	Page d'accueil de MEDIAS-France
http://www.vcs.de/	Page d'accueil de VCS AG
http://www.vgt.vito.be/	Traitement d'images VEGETATION chez VITO (CTIV)
http://www.vito.be/	Page d'accueil de VITO



5. Annexes

5.1. *Annexe A : Liste de produits VGT4AFRICA et leurs acronymes*

Produit	Acronyme du produit
<i>Albédo</i>	<i>ALBEDO</i>
<i>Surface Brûlée</i>	<i>BA</i>
<i>Productivité Matière Sèche (PMS)</i>	<i>DMP</i>
<i>Fraction de couvert végétal</i>	<i>FCOVER</i>
<i>Indice Surface Foliaire (ISF)</i>	<i>LAI</i>
<i>Différence de végétation évaluée de manière normalisée (Normalized Difference Vegetation Index)</i>	<i>NDV</i>
<i>Contenu d'eau évalué de manière normalisée (Normalized Difference Water Index)</i>	<i>NDWI</i>
<i>Phénologie</i>	<i>PHENO</i>
<i>Petits Plans d'Eau</i>	<i>SWB</i>
<i>Indice de Productivité de la Végétation</i>	<i>VPI</i>