

# Classification des images de télédétection: La classification des images de télédétection par les techniques de traitement d'images PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

## Description

Ce travail s'inscrit dans le contexte général de l'aide au traitement et à l'interprétation des données. Les applications concernent particulièrement l'imagerie satellitaire (suivi de l'urbanisation, cartographie, gestion et aménagement des sols, systèmes d'information, géographique SIG .....). La reconnaissance de la couverture du sol à partir de classifications automatiques est l'une des recherches méthodologiques importantes en télédétection. La classification est une étape très importante que l'on peut rencontrer dans de nombreuses chaînes d'analyse d'images. Elle permet, moyennant un découpage de données, de séparer les différentes régions homogènes qui seront repérées par des étiquettes (Numéro, couleur, ....). Nous nous intéressons dans ce travail à mettre en œuvre des algorithmes (de classification) permettant de regrouper en classes homogènes les pixels de l'image à analyser. Les résultats obtenus peuvent être utilisés pour identifier ou extraire les différentes régions (Habitations, régions agricoles, forêts, fleuves, routes, sols nus,....).



Alors que les techniques d'analyse de données moyenne résolution du type ERS sont assez bien .. 2.1.1 Limitations technologiques du traitement RSO classique . . . . . 32. 2.1.2 Les . 3.1.1 Classification d'images de télédétection .

Analyse orientée objet d'images de télédétection. . La classification orientée objet ne traite plus le pixel de manière isolée mais des . Cette formation propose une initiation à cette technique s'appuyant sur la . Ingénieurs ou techniciens praticiens du traitement des images satellitaires et des photographies aériennes.

traitement d'images TITUS mis au point par l'INRP (1). (1) L'expérimentation . leur propose cette technique actuelle qu'est la télédétection. Celle-ci permettant.

Méthodes d'analyse et d'interprétation d'images de télédétection multi-sources . recognition of landscape topics from non supervised classification and .. Analyse haut niveau : se dit d'un traitement au départ d'une image déjà traitée, par.

La classification d'une image satellitaire se fait sur des images . Etat de l'Art, Revue de Littérature sur les techniques d'extraction d'un objet d'une image de . Présentation de quelques logiciels de télédétection pour l'extraction des objets . ... Avant tout traitement d'une image de télédétection, il est important de connaître.

19 sept. 2014 . Utilisation de connaissance dans un processus de classification . . Analyse d'images de télédétection guidée par la connaissance. 51 . Injecter de la connaissance dans une étape de post-traitement . ... expertise technique et ses précieux conseils lors des phases de conception et de développement.

Traitement de l'information. Les traitements en Télédétection Passive. 3 - Classification d'images 3.1 - Définition. Classifier une image consiste à rassembler l'ensemble des pixels de l'images . La technique du seuillage explicité plus haut (cf.

Vers des systèmes de classification . .. Technique de mesure : le balayage . . Images de télédétection : propriétés. . Traitement numérique des images.

Spécialité : Traitement des images et télédétection .. Titre : Classification non supervisée d'images S.A.R. polarimétriques ... 6. Rapports, notes techniques : 4.

l'occupation du sol à fine échelle par analyse d'images. Auteur: Halimo . Mots-clés : Télédétection, THRS, Occupation du sol, Classification orientée-objet, eCognition .. Partie VI : Traitement post-classification et interprétation des résultats . ... (Spécification technique de l'Observatoire du Sahara et du Sahel, 2014). Ainsi.

II.2) Mise en oeuvre des techniques de télédétection afin de produire des. Page 21 ... celui-ci que provient l'image servant à la classification de 2003) passe, . le traitement de ces images sous des logiciels informatiques permettant ainsi la.

Avec l'avènement des images satellitaires à très haute résolution, les . à savoir les techniques régions et les techniques collaboratives région/contour. . Méthode collaborative de segmentation et classification d'objets à partir d'images de télédétection à très haute résolution spatiale . Traitement du signal et de l'image.

images de télédétection peuvent être représentées au moyen d'un ordinateur par une matrice de

. Les techniques analogiques et numériques .. numérique pour faciliter l'interprétation visuelle ou même la classification automatique . spécifiquement pour le traitement et l'analyse des images de télédétection. Pour les.

Les méthodes de classification supervisée utilisent en général . Une image étant un tableau de pixels, les techniques classiques . en classification d'image de télédétection c'est une méthode. Traitements Numériques d'Images de Télédétection Claude Collet . «Textural features for image classification», IEEE Transactions on Systems, Man and . Simplification automatique de scènes par traitement numérique d'image en vue . Manual of remote sensing — Volume I: Theory, instruments and techniques, Falls.

Ateliers de formation en cartographie forestière et traitement d'images satellitaires . techniques et humaines de la cellule MNV du ST-REDD+ en télédétection et . L'appréhension les bases théoriques de la classification orienté objet.

OTB: logiciel libre de traitement d'images satellites. Traitement d'images de télédétection. M. Grizonnet1 . algorithmes (détection, classification, pré-traitement,.

6 oct. 2017 . Crédit(s) : 3. Analyse numérique et interprétation d'images de télédétection.

Concepts, techniques et algorithmes d'acquisition d'images, de .. Laboratoire 1: Classification orientée objet et classification par réseaux de neurones . ... traitement numérique afin de résoudre un problème applicatif donné.

. pour la Classification de Zones Urbaines en Télédétection Satellitaire Mathieu . 1 Introduction Cet article traite de la classification d'images satellitaires haute . Cette technique a pour objectif de déterminer les structures présentes dans.

26 janv. 2011 . Teledetection, Editions des Archives Contempo- . Pour l'image entière, la performance globale de la classification est de 88 .. méthodes (photo-interprétation, traitement d'image et analyse .. Cette étape consiste à effectuer une segmentation de l'image pour générer des objets, créés par une technique.

Processus de télédétection; Spectre électromagnétique; Interaction des éléments de la . Résolution des images; Corrections des images; Techniques de filtrage . Transmission, réception et traitement; Interprétation et analyses; Applications .. La classification en télédétection est un cas particulier du problème général de.

2 janv. 2017 . 2 |Télédétection optique G é o i n f o r m a t i o n 2 è m e a n n é e Introduction .. Faculté des sciences et techniques Tanger 07-06-2015 Réalisé par .. ce traitement par classification peut être visualisé sur l'image de droite.

19 févr. 2014 . Ce cours présente les concepts de base de la télédétection ainsi que certaines techniques de traitement et de classification d'images.

la compréhension des méthodes et des techniques d'extraction de l'information géographique des images satellitaires. L'accent est mis sur . Les images numériques du rayonnement solaire réfléchi (RSR) et introduction aux étapes du traitement et d'analyse des images .

Classification/segmentation d'images. Horaire des.

La télédétection urbaine à l'aube de la très haute résolution spatiale. 2. Phase des . du traitement d'images de télédétection. 2.1. Analyses . Les techniques sophistiquées de classification, appliquées à des images multispectrales à.

L'objectif de cet article est de présenter les défis de la télédétection urbaine au .. des images permet leur manipulation et leur traitement par des ordinateurs, chose . ment à la recherche et au développement des nouvelles techniques de captage et ... s'observent sur la classification des images SPOT du milieu urbain.

Mots clés: fusion, classification floue, images multisources, zones urbaines. . Avec des

analyses multitemporelles, la télédétection offre une perspective .. La classification multi-spectrale est une des techniques de traitement et l'extraction.

Classification des images de télédétection: La classification des images de télédétection par les techniques de traitement d'images (Omn.Univ.Europ.) (French.

Etude comparative de méthodes de traitements d'images de télédétection pour la . envisagées s'appuient sur des outils de classification (orientée pixel, orientée objet, . de traitement d'images, manipulation de scripts de traitement python, . D'un point de vue plus technique, ce stage se déroulera en trois grandes étapes.

Dans ce contexte, la télédétection permet d'obtenir des données sur une . de traitement des images satellitaires permettant d'aboutir à une classification la plus.

classifications spectrales; de nombreuses méthodes de classification texturale, notamment les .. L'augmentation de la résolution spatiale des images de télédétection a pour principal .. technique, spécifique au traitement d'images :.

Connaissant le lieu, les caractéristiques techniques, on va pouvoir .. Sur la plupart des logiciels de traitement d'image, il est possible de . une étude ou une classification d'image suffisamment précise.

Cette classification a été utilisée compte tenu de la connaissance du terrain. . Ladite classification sous le logiciel de traitement d'image ENVI 4.3 se déroule en.

Méthodes de traitement d'images utilisées II.1. Classification d'objets II.2. Techniques de filtrage III. Résultats Conclusion Traitement d'images satellitaires.

Support de cours M1 SIIG3T - Traitement d'images - J-P Chérel 2010 classification d'images de télédétection. 1. Classification supervisée. Les classifications.

Si les premières images obtenues à partir de satellites étaient en fait . On a alors assisté à un développement parallèle de deux filières de traitement. . yeux: les méthodes de classification numériques attribuent à chaque pixel de l'image un.

fusion/classification multi-échelles, images satellitaires. I. Introduction . A. Belhadj-Aissa. 1 Laboratoire de Traitement d'Images et Rayonnement (LTIR).

Master SISEA : programme détaillé du parcours Image . Traitement statistique de l'information CC35-1. 24h oui . TP1 (3H) : Classification d'images en télédétection . C1 : l'imagerie médicale : techniques, interactions rayonnement matière,.

Spécialité : Traitement du Signal et des Images. Par : ABBAS Nassim . CLASSIFICATION ET FUSION DES IMAGES SATELLITAIRES. Introduction ... La télédétection regroupe l'ensemble des techniques liées à l'analyse et à l'utilisation.

Image modifiée issue du traitement numérique d'une image initiale et . On distingue 3 grandes catégories de classification: dirigée, non dirigée et semi-dirigée. . En télédétection, représentation significative d'une image obtenue par une ou ... Photointerprétation:

Photogrammétrie: Technique permettant d'effectuer des.

classification Notre contribution à l'efficacité du traitement consiste à combiner les deux .

Télédétection, Méthode pyramidale, Approche objet, Classification . techniques classiques utilisées pour la classification des images de télédétection.

Introduction aux SIG et à la Télédétection (2j) . Initiation au traitement d'images satellitaire avec ENVI. (4j) .. Indices. Classification d'images multispectrales . Une assistance technique gratuite du stagiaire pendant 3 mois après la formation.

28 nov. 2016 . . d'images probabilistes appliquées en astronomie et télédétection. Nous utilisons l'acronyme IPSEO pour Image Processing for Space . reflectance estimation and analysis (e.g. terrain classification). . Image sources: (single image vs. multiple images) → One input image is used in classical techniques.

1 - Télédétection : Il s'agit d'ouvrages généralistes sur la présentation, . 2 - Le traitement

d'image : les technologies évoluent, les capteurs se . case studies to show the best ways to use the various techniques in practice. ... CHATOIEMENT, CLASSIFICATION BAYESIENNE, DETECTION DE CONTOUR, ETALONNAGE.

12 déc. 2015 . Travailler au Centre Royal de Télédétection Spatiale a été très agréable et enrichissant . des sciences et techniques de Mohammedia, d'avoir accepté de juger . ailleurs, des méthodes de traitement d'images non linéaires, .

Classification et analyse des images. 4. Évaluation de la précision. 5. .. On notera que les images de télédétection permettent d'observer le couvert .. Traitement des données satellitaires. ▫ Corrections .. techniques de groupage non dirigé.

sous-domaine : télédétection spatiale—sciences et techniques spatiales . classification non supervisée · classification semi-dirigée . syn. : classification semi-supervisée . détachage sous-domaine : télédétection spatiale/traitement d'image

23 mai 2017 . Initiation MATLAB. Les principales techniques de représentation de données sous MATLAB . Corrections radiométriques et géométriques des images satellites. Initiation au traitement d'images. Classification d'images. SIG.

La barre d'outils Classification des images fournit un environnement . Spatial Analyst fournit également des outils pour le traitement de post-classification, tel que .. Les techniques les plus courantes de nettoyage d'une image classée sont le.

22 mai 2012 . ToolBox. • Traitement d'images de télédétection avec l'OTB . +Modules de classification, extraction de primitives, fusion. . . +Besoin des.

Les deux modes de classification, dits respectivement non . traitement sous forme d'images, de cartes corrigées géométriquement directement . de résolution et de fiabilité), les possibilités techniques offertes par la télédétection à moyen.

Traitement des images. Méthode de classification des images ECM et extraction des . La télédétection est la technique qui, par l'acquisition d'images, permet.

À ce titre, il s'est intéressé à la télédétection dès la mise en orbite des premiers satellites . Les images-satellite se sont imposées naturellement comme un outil.

changements affectant de petites surfaces à partir données de télédétection à Très Haute . revêt la texture pour la classification des images à THRS.

spécifiques et innovants dans les domaines du traitement d'images et du . solutions techniques d'acquisition de données par des . d'images fait partie des grands défis de la télédétection de demain. .. l'image et du signal (classification, .

recherche au Centre National de Techniques Spatiales pour leur aide et leur . Le traitement d'images hyperspectrales est la généralisation de l'analyse . Mots clé : Télédétection, Image hyperspectrale, Classification, Réseaux de neurones.

pour manipuler les images et couches vectorielles, en remplacement des outils propriétaires (Arcinfo . Tableau 2 : Bilan des fonctionnalités Traitement d'image (données raster) .

Utilisation de la classification objet si existante (s'appuie sur un résultat de la segmentation d'image). . [2] Traitement d'image en télédétection.

trois images ASAR IMP acquises le 23 février 2003 (affectation couleur RVB= rouge), le 17 août 2003 . Satellite de télédétection. ○ But scientifique . Classification supervisée ou non (fouille),. Détection . traitement à une grande quantité de données, ... Masse de ... Techniques d'analyse d'image donc d'extraction et.

La segmentation d'image est une opération de traitement d'images qui a pour but de . La segmentation fondée sur la classification ou le seuillage des pixels en fonction de leur intensité (en anglais : classification ou thresholding).

La télédétection radar représente un outil intéressant grâce à sa fréquence d'acquisition élevée . Pour atteindre le deuxième objectif, une méthode classification des images radar par réseaux .

ACQUISITION ET TRAITEMENT DES DONNEES. ... dépit des avantages de l'observation de la Terre par des techniques.

17 mars 2015 . télédétection, analyse des images (optiques, lidar, radar) issue de tout type de capteurs . Multisensor Support. Classification. Image to. Image Rectification. Measure. Imagery . spatial modeler. Traitement des données Lidar.

notre état de l'art aux techniques de détection d'objets utilisées en traitement d'images. .. En classification d'images de télédétection, on est confronté à des.

. (DSmT) en vue d'applications en télédétection Azeddine Elhassouny . 3.2 Recalage En traitement d'image, le recalage est une technique qui consiste en . que les approches de classification (multicritères, multisources, multitudes) et de.

coordonnateur du programme Télédétection . cet aspect technique pour extraire de l'image les . "La photographie aérienne, la cartographie d'une classification des paysages ou,.

Présenter les techniques d'observation de la Terre par satellite; Maîtriser les manipulations radiométriques de base d'images numériques; Être initié à la.

Les techniques de traitement des images satellitaires permettent l'exploitation des données fournies par les . des images de télédétection, la classification.

Approche comparée de méthodes de Classification d'images aériennes R. Caloz, A. Pointet, . lecteur non spécialisé, en traitement d'image. les prin- ... ques d'images de télédétection. . segmentation techniques, Computer Vision Graphics,.

3.3.4 Classification « II » (forêt de conifère, prairies, prairies printanières et aunaies) .

L'évolution des techniques de télédétection basées sur des images satellites se ... traitement de la carte de relevé, (ii) au niveau du traitement des images.

(Termes reliés : analyse d'images, classification, rehaussement) . IMAGE : Le produit du traitement de la télédétection n'est pas une photo mais une «image». . Les techniques de rehaussement peuvent améliorer la couleur, la brillance,.

14 sept. 2017 . 2017 - 2018 - S5 - CM - TD - SIG et Télédétection . Acquérir des connaissances sur les techniques de traitement numériques . des couleurs, Corrections géométriques, Classification et réalisation de cartes thématiques . TONYE T., 2000, Le traitement des images de la télédétection par l'exemple, GIB

Etape 1 : Seuillage global L'image I est l'image binaire représentant les contours, . il convient donc de les étiqueter par des méthodes de classification. . Elle intervient dans de nombreuses applications, comme par exemple la télédétection. . de l'histogramme de l'image par exemple par une technique de démelange.

en imagerie de télédétection : Applications à la cartographie .. Mots clés : image de télédétection, Classification, Champs de Markov, ICM, extraction des routes.

de concevoir une procédure de traitement d'images, de l'image de départ . orientée-objet, en présentant deux techniques de classification différentes. Elle est.

23 juin 2006 . Pour permettre des approches différentes selon le niveau technique souhaité . Traitement d'images, Faire une classification avec Mesurim pro . Activités de télédétection en classe de seconde : travail sur la baie du Croisic.

Par traitement d'images, on désigne l'ensemble des opérations sur les images . Classification . TELEDETECTION ... techniques de compression d'image.

Partie C. Analyse de l' histogramme d'une image numérique. . "Traitement des données de télédétection"/Mr et Mme Girard /Editions de la Boyère. IMG. . rudimentaire, le seuillage, puis nous aborderons des techniques de classification plus.

(TGAE) Télédétection et Géomatique Appliquées à l'Environnement. . ainsi que la zone d'étude et les moyens techniques utilisés. .. classification, de développer des protocoles et d'établir des modèles de prédiction pour cette . est d'établir une méthodologie de traitement

d'images SPOT5 à 10 mètres de résolution pour.

17 sept. 2014 . La télédétection est la technique qui, par l'acquisition d'images, permet d'obtenir . végétation relevée par le NDVI, il est effectué une classification supervisée en ... des méthodes innovantes dans le traitement des données.

5.2 Caractéristiques techniques. 5.2.1 Les neuf angles de . Résumé des différentes étapes du traitement d'une image. Chapitre 15 : Les . Introduction. 1. Du rayonnement à l'image : notions de télédétection . 2.2.1 Classification d'images.

Traitement d'images . Suite à la procédure de classification, il subsiste généralement un faible taux de pixels isolés, généralement mal . Ceux-ci donnent un aspect "pointilliste" à l'image qui peut s'avérer gênant pour une représentation cartographique. . Pour ce faire, on utilise également des techniques de filtrage.

déduite des images de télédétection, mais doit généralement être vérifiée par .. Même si les méthodes de traitement utilisées par les deux équipes ne sont . La méthodologie de classification de l'occupation des sols de la FAO-CCR suit . meilleure technique de classification pour traiter les données a été la classification.

Dans la plupart des cas, les images de télédétection voisines, tout comme les . télédétection, de sorte que les techniques de construction de . traitement de plusieurs images solidaires. .. mosaïque et ce n'est qu'après la classification que.

. de traitement d'images utilisées. II.1. Classification d'objets . Introduction. Utilisation des techniques de traitement d'images spatiales et les. méthodes de télédétection pour cartographier la densité des arbres dans. la région de l'arganeraie.

Charles Verpoorter (2010, LPG Nantes) « Télédétection hyperspectrale et cartographie . Karine Adeline (2014, ONERA) « Classification des matériaux urbains en . Sébastien Lesage (2010, ONERA) « Correction atmosphérique d'images . de spectres de Triton et Pluton et au traitement d'images hyperspectrales NIMS.

Mais ce cours concerne plus précisément les techniques de la . interprétation, mais sont de plus en plus l'objet d'un traitement informatique . images de télédétection destinées à l'observation fine de la surface terrestre, y compris les.

Ce Manuel de Télédétection Spatiale a une orientation technique et d'entreprise . 3.- Modélisation et Traitement d'Images de Télédétection ... Classification. 1.

de classification ou d'améliorer le rendu d'une image. . des techniques utilisées pour réduire cette redondance en conservant le maximum ... Les images satellitaires prises par télédétection sont classées par des méthodes dites de.

Techniques numériques de traitement de l'information . Classification supervisée . Une image numérique de télédétection correspond à un échantillonnage.

6- Analyse des résultats de la classification supervisée . . 86 ... -La télédétection est la technique qui, par l'acquisition d'images, permet d'obtenir de ... thématiques de la zone d'étude et de la méthode de traitement d'image employée. II.

2.5 Apprentissage et classification au niveau pixel . . Pré-requis. • Connaissances de base en télédétection et traitement des images ... terme générique qui fait référence aux techniques de traitement des images qui permettent de produire.

Traitements informatiques d'images de télédétection : Application à la . Mots-clés : Traitement de l'image, Informatique, Géographie, Télédétection, . dans la géographie anglo-saxonne, évaluation des techniques et des applications [en ligne]. .. des données classification classification Classification Géographie physique.

Ce Projet de Fin d'Etude au sein du Service Régional de Traitement d'Image et de.

Télédétection, d'une durée de six mois, m'a fait découvrir le milieu de la recherche dans ..

Classification orientée objet et agrégation des objets . ... images, ne dépassant généralement



pas la centaine d'images puisque les techniques de.

Le traitement d'images est une discipline de l'informatique et des mathématiques appliquées .. Dans cette étape on retrouve souvent une partie de classification des pixels en classes. On essaye . Filtre de Sobel : la technique précédente est améliorée en remplaçant le filtre rectangulaire par un filtre triangulaire. Filtre de.

Les SIG et la télédétection sont un ensemble d'outils, de techniques et de . nouvelles techniques de compression, on peut tester le serveur d'images à l'adresse suivante .. On se passe donc du film et du post-traitement nécessaire. . le domaine de la télédétection, telles que la classification multispectrale et les indices.

Forum; » Télédétection . J'ai besoin de savoir les différentes étapes de traitement d'image radar sentinel 1 et comment . pour en définir les verrous techniques auxquels nous pourrions répondre sur ce forum. . De nombreux documents existent également sur le thème de la classification d'images radar.

25 nov. 2015 . Le traitement numérique de l'imagerie de télédétection exige que les . Les opérations de classification et d'analyse d'image sont utilisées.

Une classification est ensuite appliquée pour segmenter l'image. Pour la . Une traitement du signal 2009 \_ volume 26 \_ numéro spécial 2 Télédétection pour la surveillance 175 . (résolution spatiale et spectrale) et les techniques de fusion.

L'image radar présente une granularité (speckle) qui rend impossible l'utilisation des algorithmes classiques du traitement d'images pour la classification. . Classification neuronale des textures de milieux terrestres naturels en télédétection radar . Amélioration des techniques neuronales de l'apprentissage (approche.

