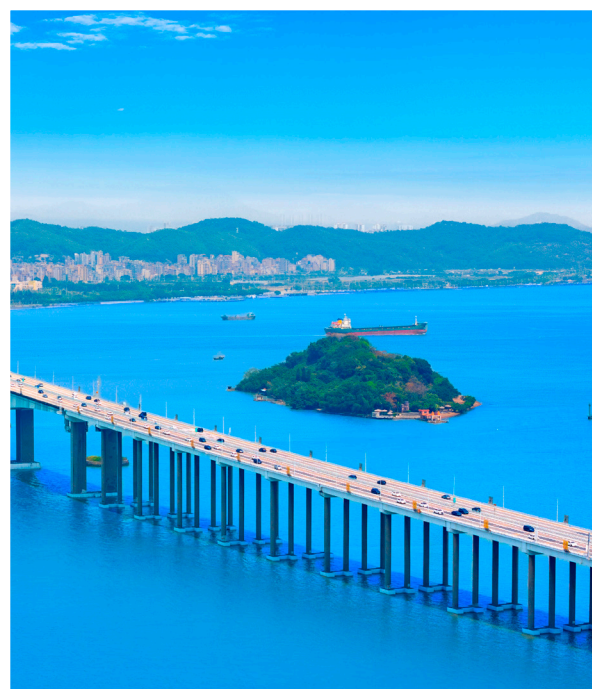
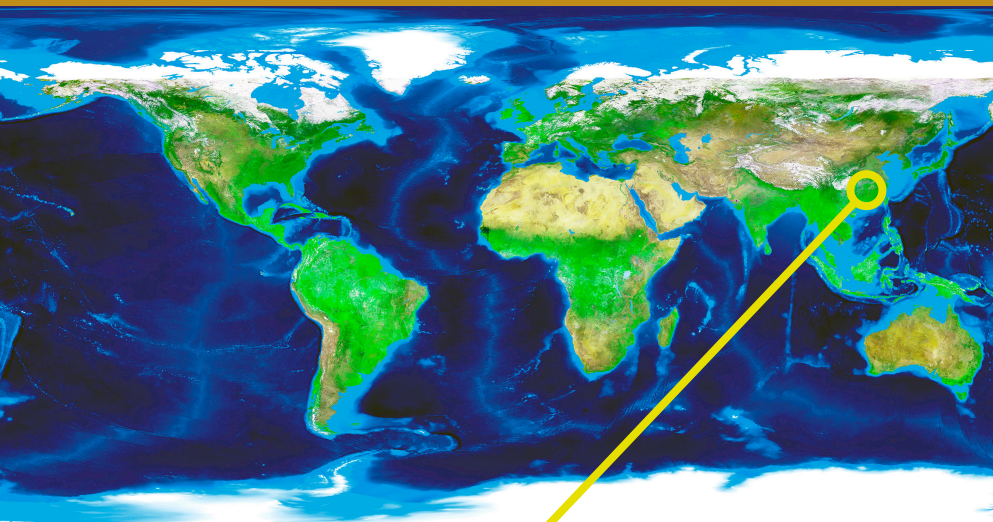


DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE EN CHINE LITTORALE



© Adobe Stock

Dongguan, une ville chinoise sur la Rivière des Perles

Le Delta de la Rivière des Perles s'étend, dans la basse vallée du fleuve Zhujiang, de Canton jusqu'aux nouveaux territoires de Hong Kong et de Macao. Cette zone du Guangdong présente la particularité d'avoir été la première à connaître l'ouverture économique souhaitée par Deng Xiaoping dès le début des années 1980. À ce titre, elle a servi de modèle au pays entier pour la mise en place des Zones Economiques Spéciales (ZES). Les chiffres de population de 2010 donnent un total de 7 à 8 millions d'habitants (les statistiques officielles donnaient un chiffre légèrement inférieur à 2 millions en 1993). Cette explosion démographique, en grande partie due aux travailleurs ruraux venant s'installer dans la région, traduit le formidable essor économique de cet espace. Les images Pléiades et Sentinel nous permettent donc d'étudier une région soumise à une très forte et très évolutive pression anthropique.



Pléiades © CNES 2012, Distribution Airbus DS

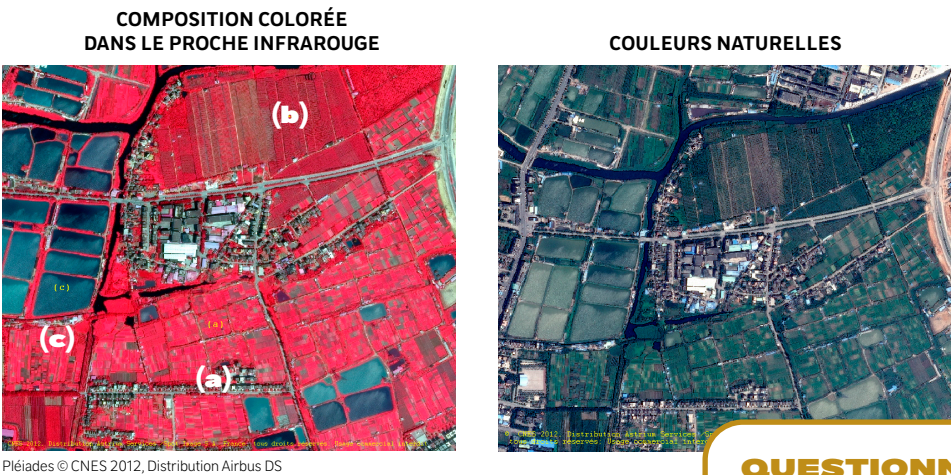


Thématiques traitées

- Riziculture et système agraire du sud-est asiatique
- Artificialisation des sols et conflits d'usage
- Les perspectives d'artificialisation

Problématique 1

Comment les satellites permettent-ils de mettre en évidence l'organisation d'un système agraire ?



Dans la région de Dongguan, 3 grands types de mise en valeur agricole cohabitent : la riziculture (a), les cultures fruitières (b) et l'aquaculture (c). Les images Pléiades permettent de mettre en évidence cette diversité : la résolution à 0,5m, mais également la possibilité de réaliser une composition colorée dans le proche infrarouge, permettent de différencier ces 3 types d'occupation.

QUESTIONNEMENT

- En comparant les deux images satellites, montrer que le traitement infrarouge permet une meilleure compréhension de l'organisation agraire.
- Décrivez l'organisation agraire présentée sur ces deux images.

Problématique 2

Comment les activités humaines créent-elles des conflits d'usage d'utilisation du sol ?



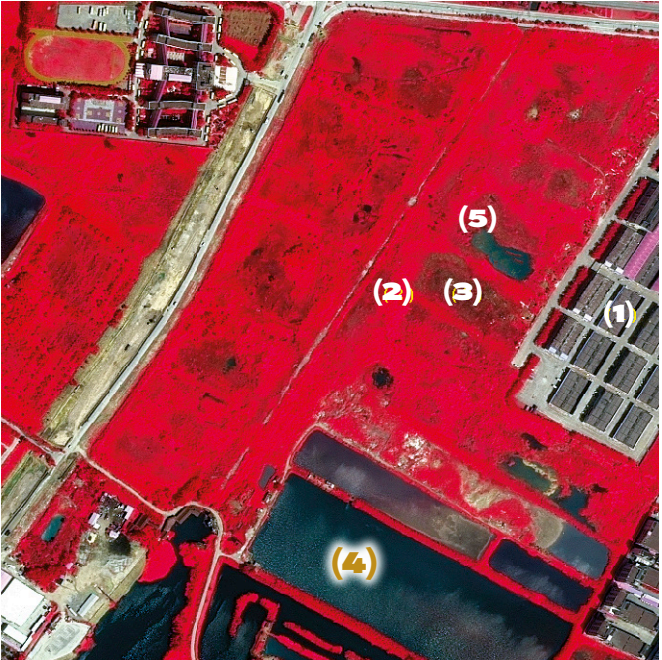
Sur l'île de Longxuecun, un gigantesque chantier naval est en train de faire disparaître un paysage exclusivement dédié à la pisciculture. C'est donc à une artificialisation majeure des sols que conduit le développement industriel du sud-est chinois.

QUESTIONNEMENT

- Décrivez comment sur cette image les dynamiques industrielles entrent en conflit avec l'activité agricole traditionnelle.

Problématique 2 (suite)

Comment les activités humaines créent-elles des conflits d'usage d'utilisation du sol ?



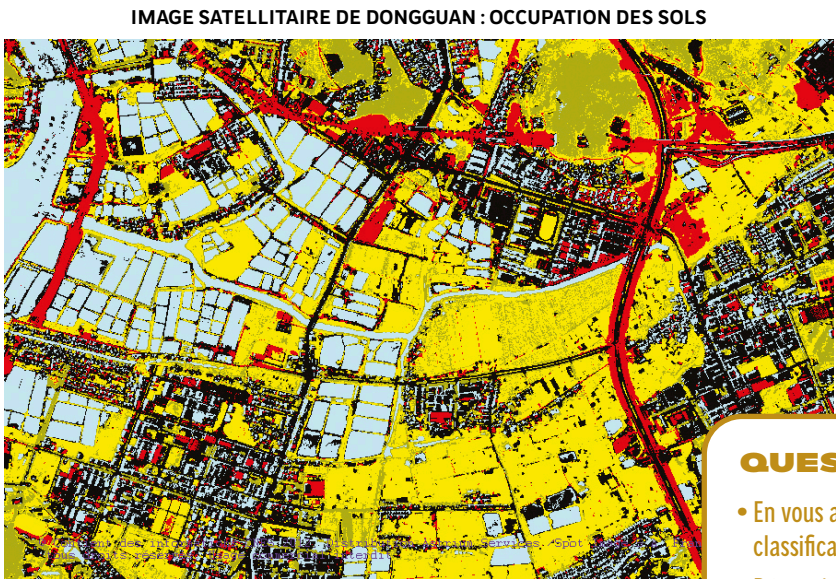
Sur cette image en composition colorée, on relève les informations suivantes : une zone industrielle nouvelle (1), un ancien chemin de contournement d'un bassin aquacole (2), un ancien bassin comblé par un remblais (3). L'ancien bassin comblé est reconnaissable à sa couleur plus sombre : cela signifie que le sol est plus humide en raison de son ancien usage piscicole. La présence de bassins non encore comblés (4) ou en cours de comblement (5) est avérée.

QUESTIONNEMENT

- Déterminez en quoi cette image est significative de l'évolution des territoires à Dongguan.
- Précisez en quoi cette évolution provoquera des modifications dans les procédures d'approvisionnement en produits alimentaires pour les populations locales.

Problématique 3

Quel équilibre entre perspective d'artificialisation et enjeu territoriaux ?



L'image suivante est une classification supervisée de l'image de Dongguan. Le but de ce traitement est de classer les différentes parties de l'image en fonction du type d'occupation au sol : ici ont été créées une classe Cultures, une classe Eau, une classe Forêt, une classe Urbanisation (espaces urbanisés) et une classe en voie d'Artificialisation (en rouge).

- Voie-Artificialisation
- Forêt
- Cultures
- Urbanisation
- Eau

QUESTIONNEMENT

- En vous aidant de la légende, décrivez la carte produite par la classification automatique.
- Déterminez les enjeux territoriaux qui sont à l'oeuvre sur le territoire de Dongguan.



Aller plus loin

Retrouvez toutes les ressources sur notre site

CNES

Rejoindre un projet éducatif en classe



› Calisph'Air, Pollution lumineuse

Le projet éducatif sur la pollution lumineuse permet aux élèves d'étudier ce phénomène touchant plus de 80% de la population mondiale

Géolmage, les études de cas

› Philippines, Manille : la croissance urbaine du sud de la mégapole face aux enjeux d'un développement durable

Classe de première générale

La métropolisation, un processus mondial différencié :

Les villes à l'échelle mondiale, le poids croissant des métropoles

› Indonésie, Semarang : une grande ville littorale face à des défis multiformes, entre croissance et résilience

Programme de cinquième

L'environnement, du local au planétaire :

Le changement climatique et ses principaux effets géographiques régionaux



Les ressources du CNES

› Infographie

Êtes-vous prêts pour l'agriculture du futur ?

› Exposition

Un monde, des humains, vus de l'espace

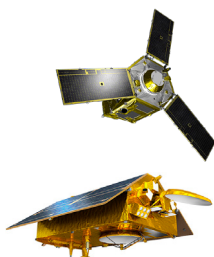
Découvrir les satellites

› Pléiades

Deux satellites pour observer finement la terre

› Sentinel

Les yeux de l'Europe pour l'observation de la Terre



Lançons le débat !

La croissance économique dans les territoires les plus dynamiques de la planète est-elle compatible avec les principes du développement durable ?



© Shutterstock

Autres ressources

› Cartes

- Copernicus : zoom sur l'île de Longxuen
- Strata : expansion urbaine

› Graphe

- Cerema : graphique consommation d'espaces naturels

› Article

Ministère : l'artificialisation des sols

Pistes de réflexion



- Comment le développement économique et urbain se traduit-il dans l'espace local ?
- Comment ce développement modifie-t-il les structures traditionnelles d'occupation des territoires ?
- Quels sont les impacts de cette artificialisation sur les espaces naturels et agricoles ?