

## Examen de télédétection - 2016

Les réponses du QCM sont à indiquer en **noircissant** à l'encre noire ou bleue ( → ) les cases correspondant à vos réponses. Il n'y a qu'une seule bonne réponse par question:

- bonne réponse : +1
- mauvaise réponse : -0.5
- pas de réponse ou plus qu'une réponse apportée : 0

Pour décocher une case cochée par erreur, prendre bien soin d'effacer le contenu de cette case (ne pas entourer une autre réponse, etc.) sinon celle-ci sera considérée comme cochée.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

Codez les 8 chiffres de votre numéro d'étudiant ci-contre en **noircissant** à l'encre noire ou bleue ( → ) les cases correspondantes (première colonne=premier chiffre du numéro étudiant, etc.). Inscrivez votre nom et prénom ci-dessous.

Nom et prénom :

.....

.....

**Question 1** Quel est le type de télédétection qui permet de voir au travers des nuages?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> La télédétection panchromatique. | <input type="checkbox"/> La télédétection hyperspectrale.    |
| <input type="checkbox"/> La télédétection passive.        | <input checked="" type="checkbox"/> La télédétection active. |

**Question 2** Que représente la réflectance ?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> L'angle entre le soleil et le capteur.               | <input checked="" type="checkbox"/> La capacité d'une surface à réfléchir des ondes électromagnétiques. |
| <input type="checkbox"/> Le rapport de l'énergie reçu par l'énergie réfléchi. | <input type="checkbox"/> La capacité d'une surface à émettre des ondes électromagnétiques.              |

**Question 3**

Dans la figure 1, le spectre qui correspond à de la pelouse est

- |                            |                            |                            |                                       |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input checked="" type="checkbox"/> 1 |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|

**Question 4** Dans la figure 1, le spectre qui correspond à du talc est :

- |                            |                            |                                       |                            |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 1 | <input checked="" type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 3 |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|

CORRECTION

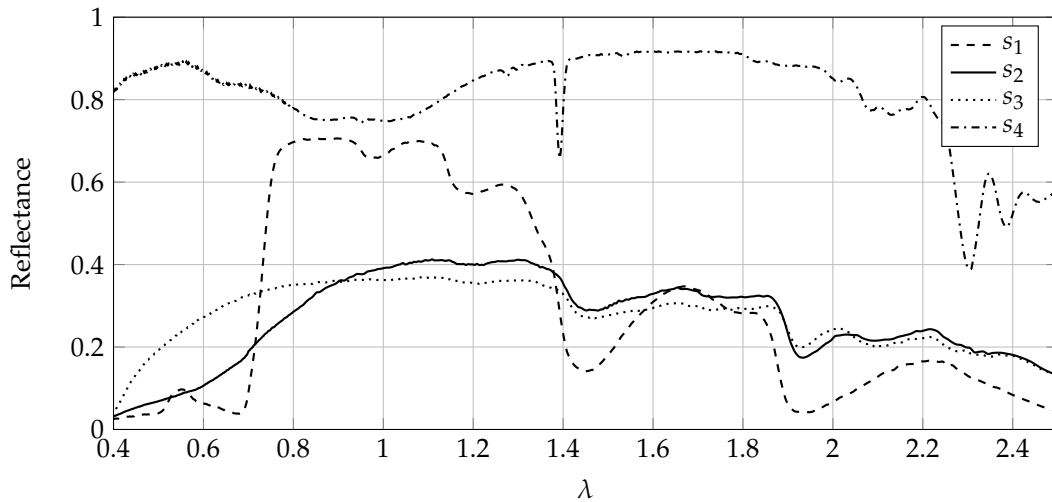


Figure 1: Signature spectrale

Bande n°	1	2	3	4
$\lambda$ ( $\mu\text{m}$ )	0.45-0.52	0.52-0.60	0.63-0.69	0.76-0.90
x	777	817	413	849

Table 1: Réflectance en fonction de la longueur d'ondes

**Question 5** Dans la figure 1, l'unité de l'axe horizontal est

- nano-mètres     
  micro-mètres     
  longueur d'ondes     
  sans unité

**Question 6** Quel est la résolution spatiale la plus grande (les nombres ci-dessous représentent la taille d'un pixel en mètres):

- $10 \times 10$      
   $2 \times 1$      
   $1 \times 1$      
   $5 \times 0.5$

**Question 7** Une image contient 256 bandes spectrales. C'est une image

- Hyperspectrale     
  Multispectrale     
  Multitemporelle     
  Panchromatique

**Question 8**

Pour le pixel x dont les valeurs de réflectance sont données dans le tableau 1, la valeur du NDVI est

- 0.02689     
  2.89449     
  0.34547     
  0.36638



CORRECTION