

Utilisation des classifications d'Oldeman et de Schmidt-Ferguson pour l'aptitude culturale des sols à Batu, Indonésie

SANDY BUDI WIBOWO

Université Paris 1 Panthéon – Sorbonne, Institut de Géographie, 191, rue Saint-Jacques, F-75005 Paris, France
sandy_budi_wibowo@yahoo.co.id

INTRODUCTION

Le village de Tlekung sur l'île de Java (Fig. 1) possède à la fois un excellent potentiel agricole mais connaît aussi des problèmes de disponibilité d'eau pendant la saison sèche. Grâce à des précipitations excédant 1500 mm/an, la plupart des espèces agricoles peuvent être cultivées par les autochtones. Malgré cela, le problème du manque d'eau, qui commence à apparaître chaque année quand la saison de pluie se termine, entraîne un conflit social entre agriculteurs ou entre agriculteurs et le *Perum Perhutani* (Office National des Forêts) au sujet de la gestion des ressources en eau (Hendriks, 2010).

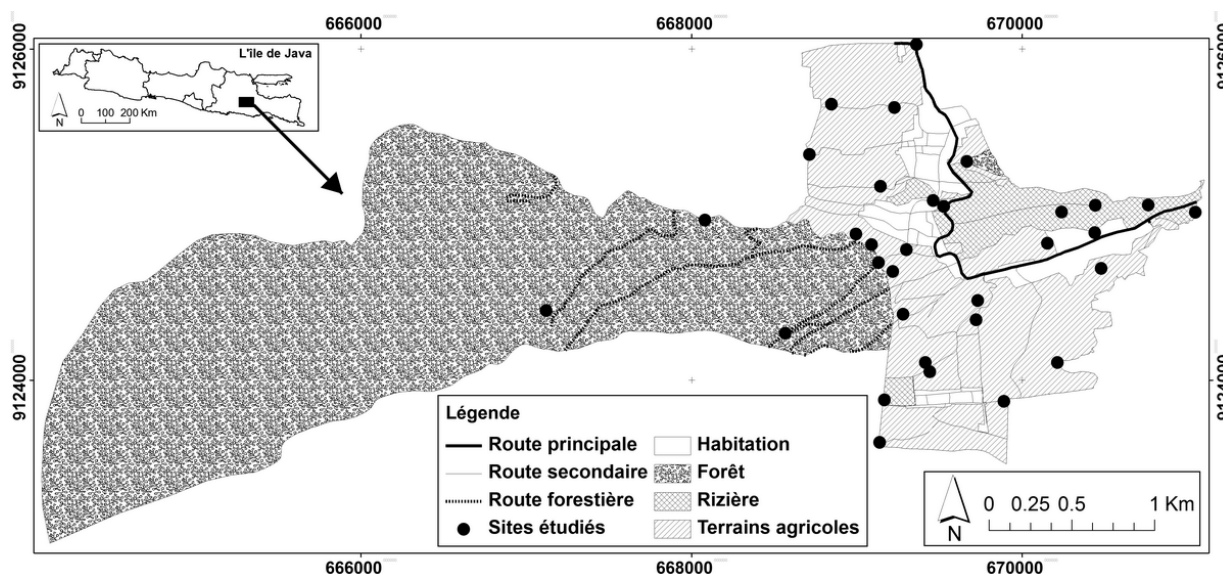


Fig. 1 Village de Tlekung sur l'île de Java (haut) et son occupation du sol (bas) en 2006.

METHODE

Étant donné qu'il y a deux grands types d'occupation du sol (forêt et terrains agricoles), l'utilisation des classifications d'Oldeman et de Schmidt-Ferguson pendant 13 ans (1993–2005) a servi à analyser le problème de l'aptitude des sols pour 21 cultures en saison sèche sur des sols de type Aquic Dystrudepts, Humic Dystrudepts, Typic Hapludolls, et Udic Haplustepts.

RESULTAT

Selon la classification de Schmidt-Ferguson, le climat est de type D ($Q = 0.972$). Le même résultat est obtenu par la classification d'Oldeman où le climat est classifié comme D3. La période sèche s'étend de Mai à Octobre et les précipitations sont rares en Août et Septembre (Fig. 2).

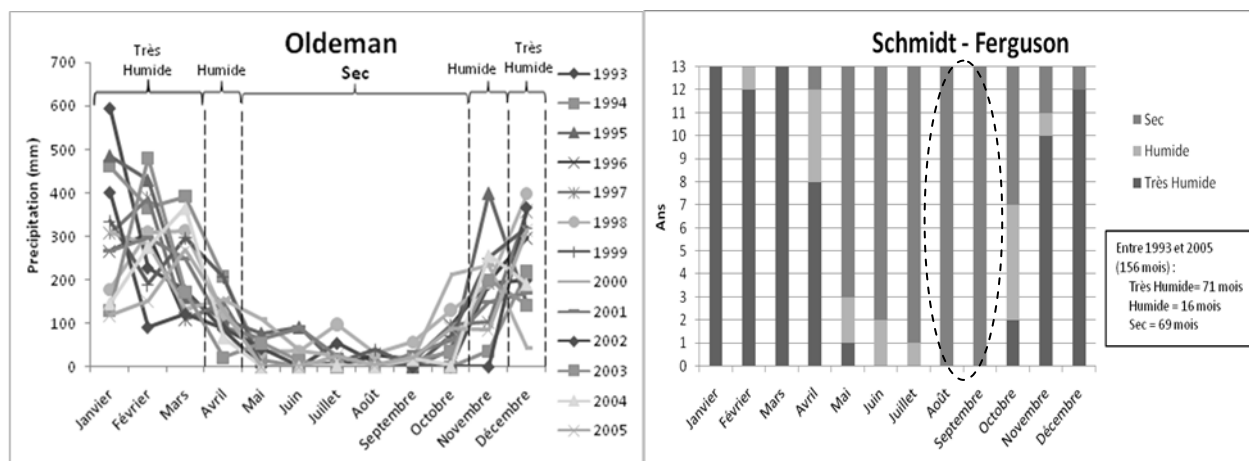


Fig. 2 Graphique de classification d'Oldeman et de Schmidt-Ferguson à Tlekung.

L'évaluation de l'aptitude culturale des sols montre que 12 des 21 espèces recensées connaissent des problèmes d'ordre climatique (Table 1). Par exemple, les plantations de bois commercial tel *Paraserianthes falcataria* ne sont pas adaptées aux sols à cause du manque de précipitations et de la longueur de la saison sèche. En outre, la culture d'échalote, de piment, de brocoli, et de choux est très risquée en Août et Septembre à cause de facteurs limitants comme le manque de précipitations et le mauvais drainage.

Table 1 Évaluation de l'aptitude culturale des sols pour les 12 espèces végétales ayant des problèmes de disponibilité d'eau.

Espèce végétale	Classe	Facteur limitant
Maïs (<i>Zea mays</i>)	S2	Texture, précipitation, Érosion
Manioc (<i>Manihot esculenta</i>)	S3	Température moyenne, mois sec, profondeur du sol
<i>Paraserianthes falcataria</i>	N2	Précipitation, mois sec
Banane (<i>Musa sp.</i>)	S3	Mois sec, drainage, texture, acidite, pente, érosion
Riz (<i>Oryza sativa</i>)	S3	Précipitation, acidite, pente, texture, inondation
Echalote (<i>Allium cepa</i>)	S3	Précipitation, drainage
Piment (<i>Capsicum annum</i>)	S3	Précipitation, drainage
Brocoli (<i>Brassica oleracea</i> <i>asaparagodes</i>)	S3	Précipitation, drainage
Chou (<i>Brassica oleracea</i>)	S3	Précipitation, drainage
Orange (<i>Citrus sp.</i>)	S3	Mois sec, texture
Avocat (<i>Persea americana</i>)	S3	Mois sec, pente, érosion, texture
Jacquier (<i>Artocarpus integra</i> MERR)	S3	Mois sec, pente, érosion

La culture du maïs est recommandée pendant la période sèche après traitement du sol, amélioration de la gestion de l'eau et de l'érosion (Bétard & Bourgeon, 2009; Geissen *et al.*, 2008). En revanche, même si les plantations de *Pinus merkusii* par le *Perum perhutani* ne connaissent pas de problème de disponibilité de l'eau, elles risquent d'aggraver la sécheresse car elles sont situées dans les zones où les précipitations sont inférieures à 2000 mm.

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

- Bétard, F. & Bourgeon, G. (2009) Cartographie morphopédologique: de l'évaluation des terres à la recherche en géomorphologie. *Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement* **3**, 187–198.
- Geissen, V., López de Llergo-Juárez, J. G., Galindo-Alcántara, A. & Ramos-Reyes, R. (2008) Erosión superficial y carstificación en Macuspana, Tabasco, sureste de México. *Agrociencia* **42**(6), 605–614.
- Hendriks, M. R. (2010) *Introduction to Physical Hydrology*. Oxford University Press, New York, USA.