

ALERTE AU FEU !

Comment prévoir le comportement des feux de forêt en temps réel ?

350 à 440 millions d'hectares de végétation brûlent chaque année à la surface de la Terre. La tendance est à la hausse. Pour mieux anticiper et combattre le risque incendie, il faut comprendre comment un incendie se développe et utiliser les observations infrarouge pour améliorer les modèles de prévision.



© « Terra flamma », Stuart Palley



► LA RECHERCHE INCENDIE EN BREF

OBSERVATIONS

- détection (ex : MODIS)
- suivi (ex : RapidEye)

ATMOSPHERE

- dynamique du panache
- chimie atmosphérique
- rétroaction sur le feu

SOURCES

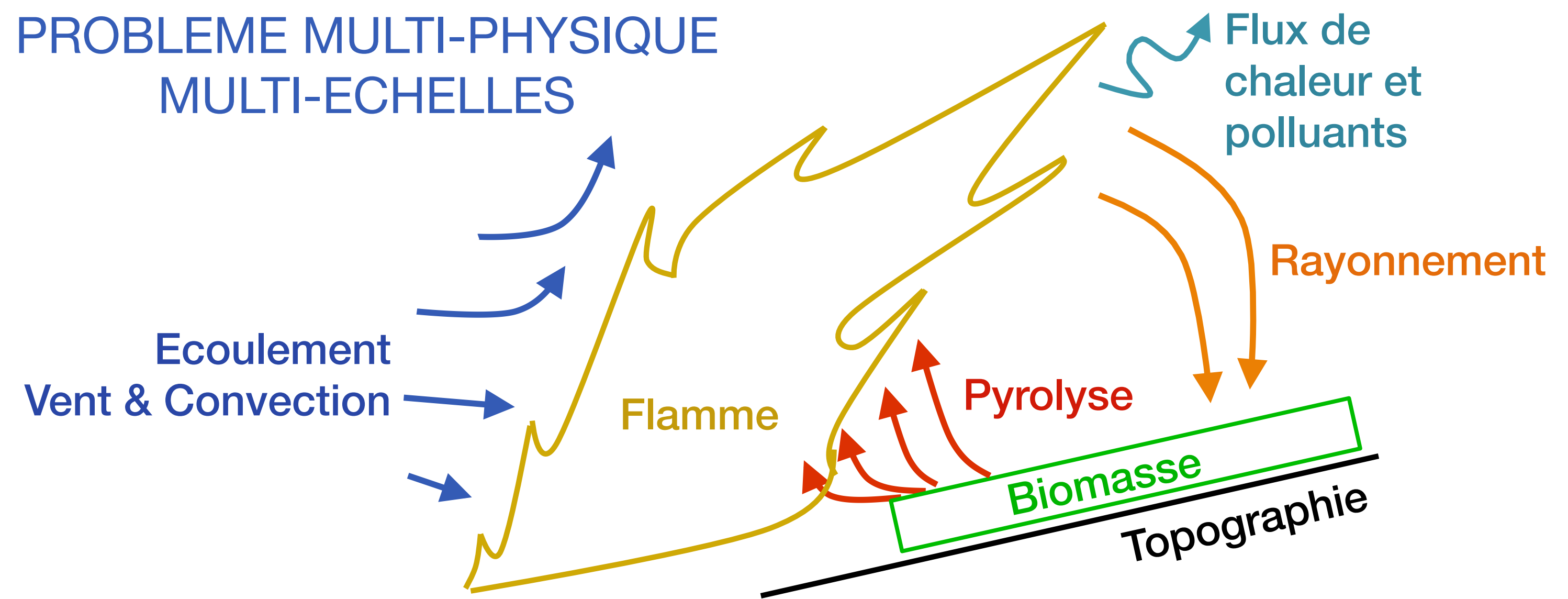
- combustible végétal
- combustion
- émissions

© Pauline Crombette

Problématique

- Comment modéliser le comportement d'un incendie à grande échelle ?
- Comment représenter le risque incendie ?
- Comment suivre un incendie en temps réel ?

PROBLEME MULTI-PHYSIQUE MULTI-EHELLES



► LE SUIVI DES INCENDIES : UN PROBLÈME DE SUIVI DE FRONT

- 1) Vitesse de propagation en fonction des conditions environnementales (vents de surface, végétation)
- 2) Simulateur de suivi de front
- 3) Emissions vers l'atmosphère

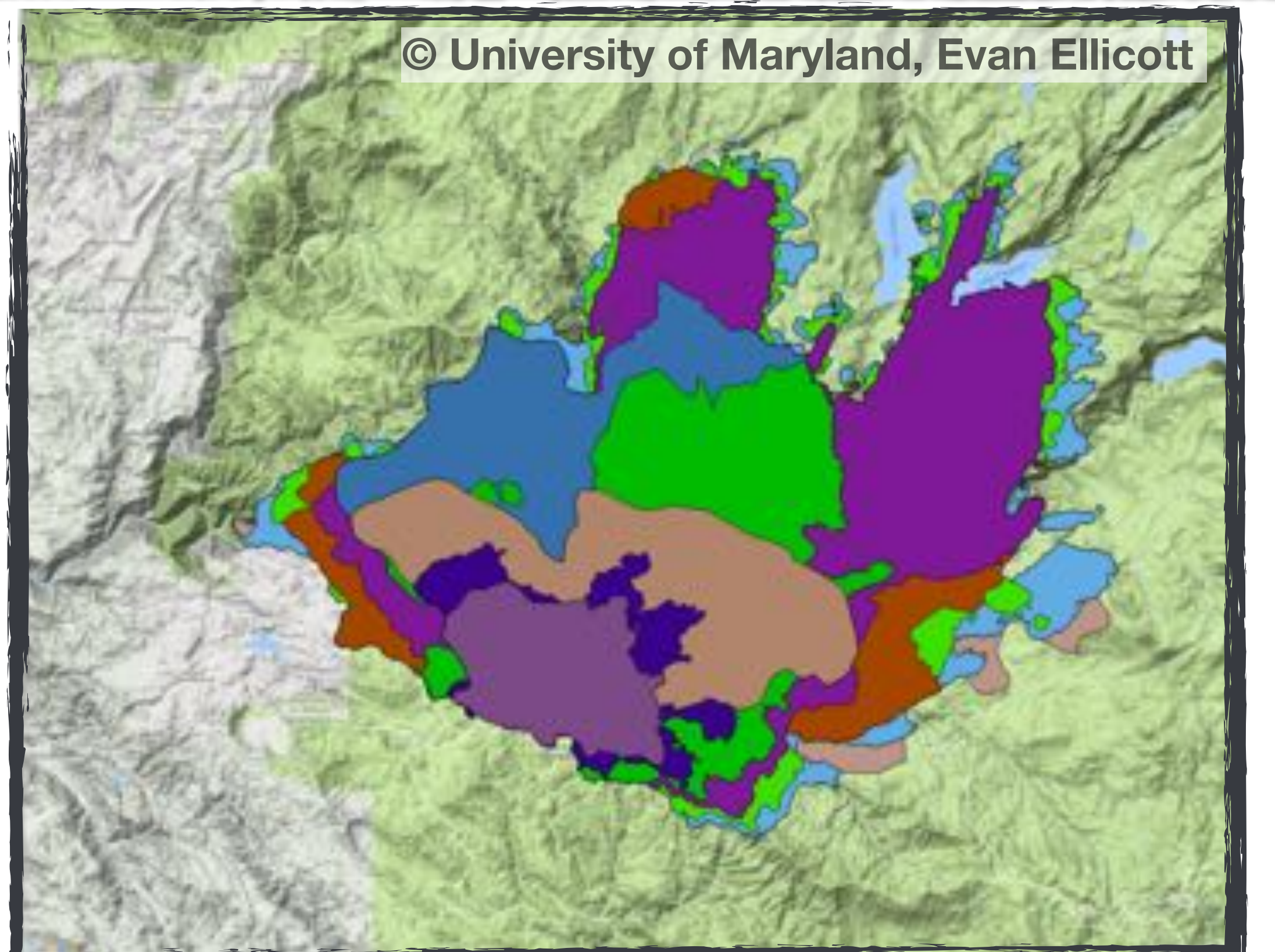
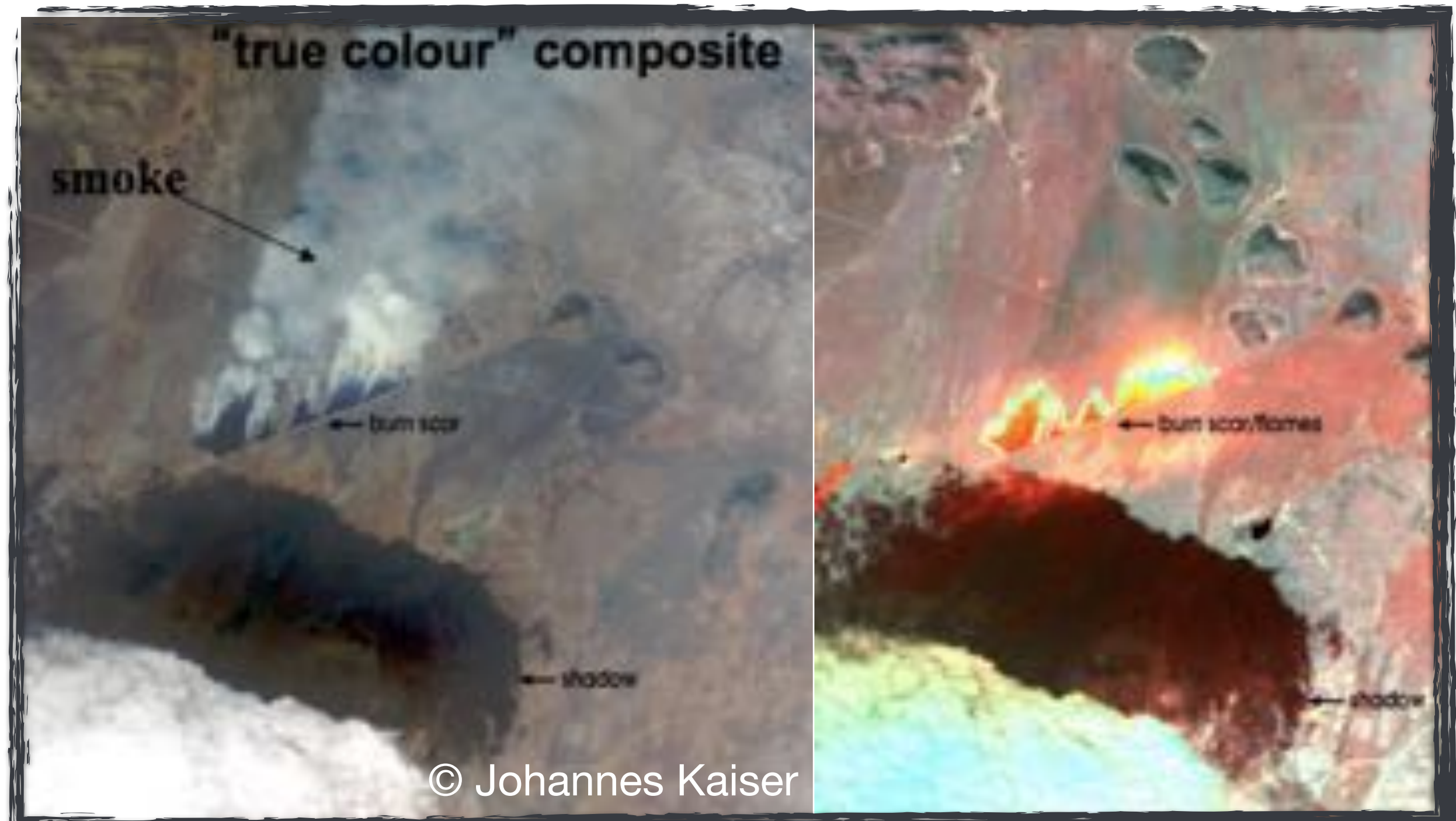


► OBSERVATIONS MOYEN INFRA-ROUGE

- satellite (MODIS, RapidEye)
- avion
- drones

► PRÉVISIONS NUMÉRIQUES ENVIRONNEMENTALES

Cas du feu RIM (parc national du Yosemite, Californie), 20-25 août 2013



Contact

Mélanie Rochoux, CECI, CERFACS-CNRS
 melanie.rochoux@cerfacs.fr