



HAL
open science

Les plantes reviviscentes : une solution au réchauffement climatique ?

Maïté Vicré-Gibouin, Arnaud Lehner, Azeddine Driouich

► To cite this version:

Maïté Vicré-Gibouin, Arnaud Lehner, Azeddine Driouich. Les plantes reviviscentes : une solution au réchauffement climatique?. 17ème édition de la fête de la science, Nov 2008, Rouen, France. hal-01833362

HAL Id: hal-01833362

<https://normandie-univ.hal.science/hal-01833362>

Submitted on 9 Jul 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

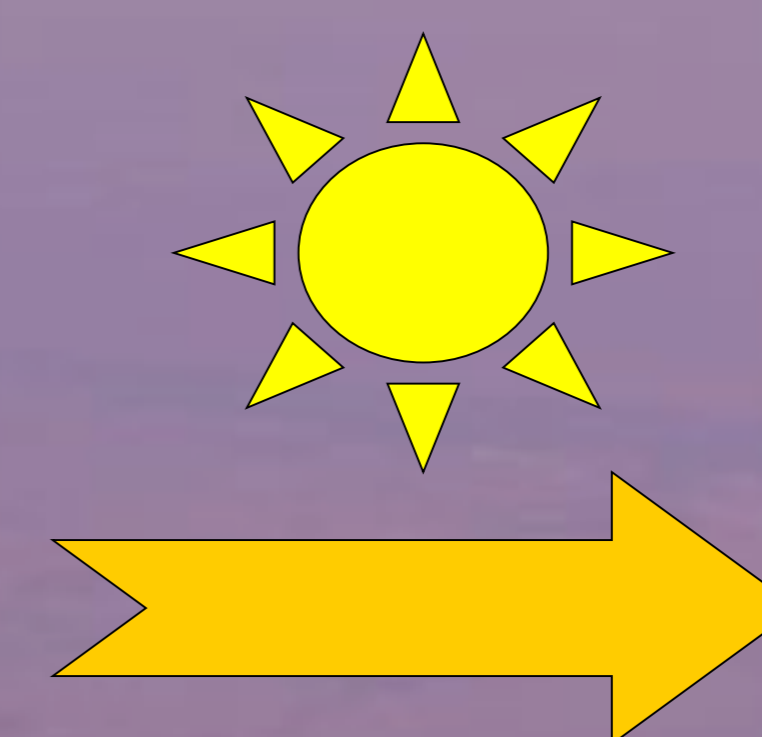
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La sécheresse se traduit par des **pertes considérables** dans le domaine de l'agronomie.

Améliorer la production des cultures est un enjeu extrêmement important dans les décennies à venir. Les plantes reviviscentes constituent un excellent modèle pour l'étude des mécanismes moléculaires, cellulaires et physiologiques impliqués dans la tolérance à la sécheresse.



Blé, sorgo, maïs, riz



SECHERESSE



Les plantes de grandes cultures sont incapables de résister à une période de sécheresse prolongée.



Les plantes des zones arides ou semi-désertiques ont développé d'étonnantes stratégies pour pallier au manque d'eau.



(A) Les éphémères du Namaqualand Afrique du Sud.



(B) *Welvitchia mirabilis* Désert du Namib.



(C) *Crassula columnaris* Afrique du Sud.

Les **plantes reviviscentes** encore appelées « **plantes de la résurrection** » présentent la remarquable capacité de survivre à une déshydratation quasi-totale, la **dessiccation**.

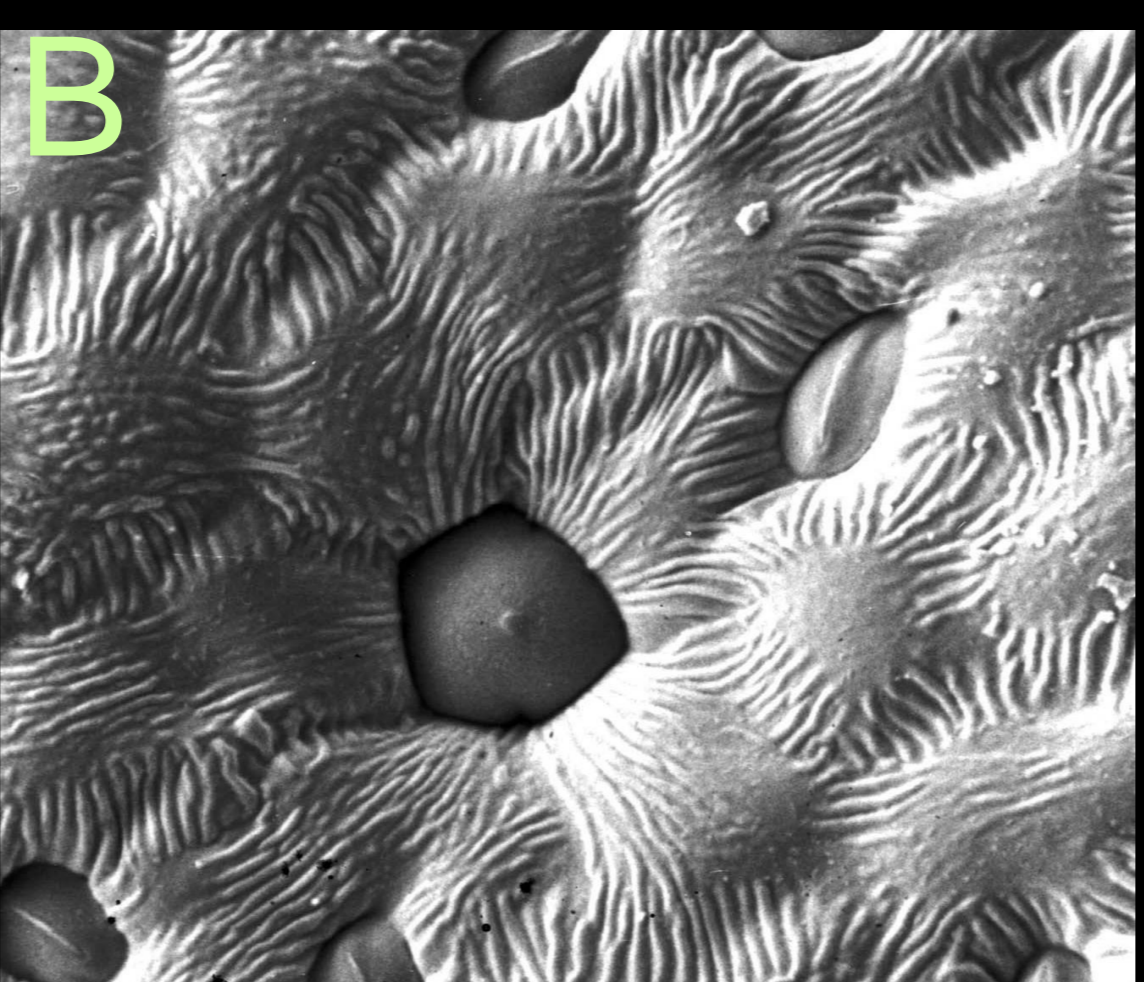
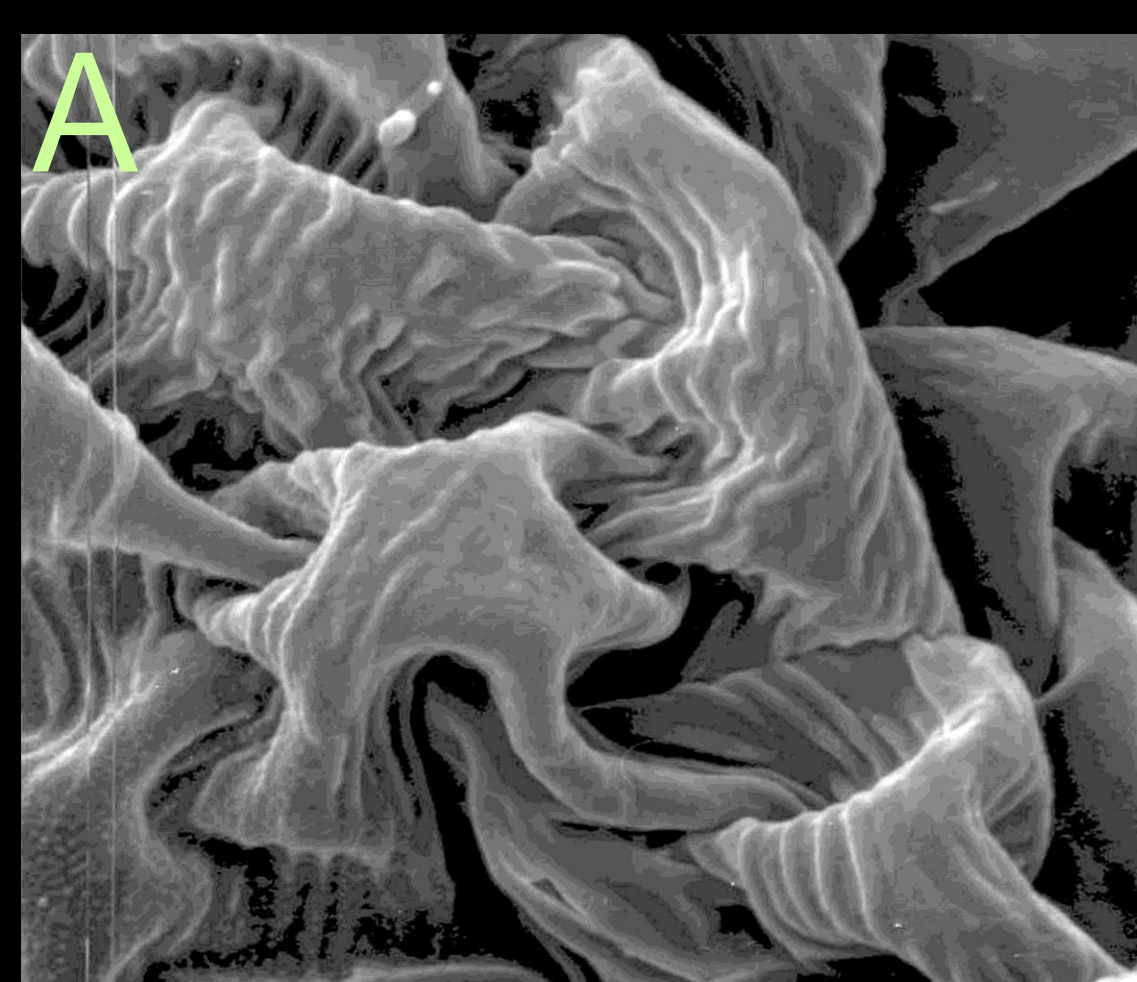


Craterostigma wilmsii: une petite plante sud africaine très surprenante !!

Adaptée à des conditions de sécheresse extrême, *C.wilmsii* peut survivre plusieurs mois dans un état totalement déshydraté: son métabolisme, (photosynthèse et respiration) s'arrête, la plante paraît « **comme morte** » (A).

Aux premières pluies, cette plante reviviscente, comme son nom l'indique, va « **revenir à la vie** » (B).

Microscopie électronique à balayage



⇒ Repliement considérable des cellules de feuilles chez les plantes *C.Wilmsii* déshydratées (A) par rapport aux plantes hydratées (B).



9 milliards d'êtres humains en 2050...
moins de terres agricoles disponibles...
des ressources en eau limitées...
les effets du réchauffement climatique...

.....et si les plantes «de la résurrection»
pouvaient contribuer à lutter
contre la faim dans le monde
???



Objectifs: sélectionner et / ou produire des plantes d'intérêt agronomiques capables:

☺ d'atteindre une production élevée dans des conditions de manque d'eau modéré.

☺ d'améliorer la tolérance des plantes de grandes cultures dans les régions semi-arides d'Afrique.

Laboratoire
GLYCO-MEV

Contacts: maite.vicre@univ-rouen.fr
arnaud.lehner@univ-rouen.fr
azeddine.driouich@univ-rouen.fr
tel: 02 35 14 67 68