

PROJET ART/SCIENCE

Biologie et acoustique végétale

ou Exploration des capacités d'écoute du végétal



Process

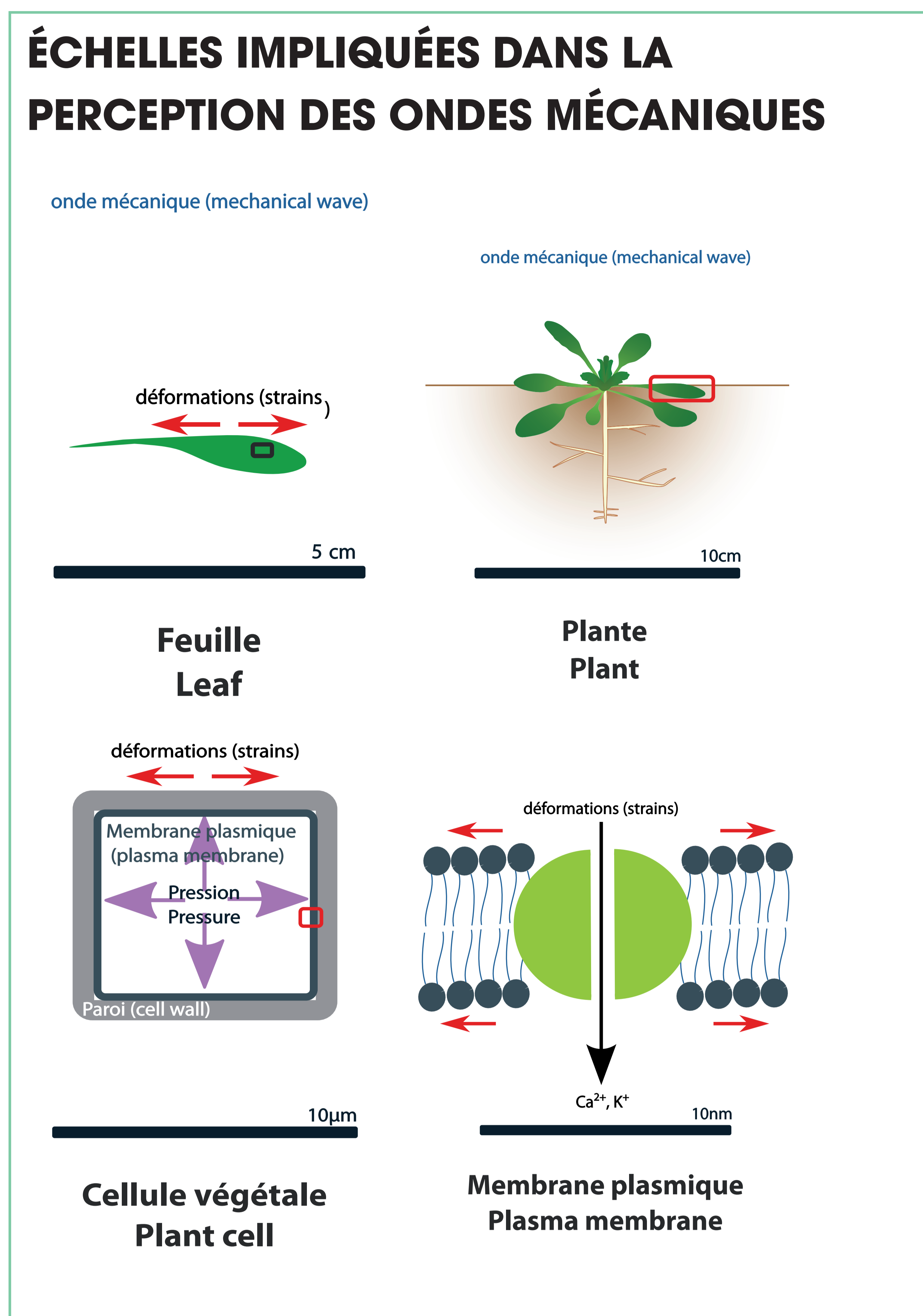
Des électrodes sont placées sur la plante et mesurent son activité électrique. Le souffle du spectateur sur un micro est associé à un son de feuilles agitées par le vent.

Les deux sont simultanément traduit en vent physique recréé artificiellement par des ventilateurs dirigés sur les feuilles.

Le vent et les sons produisent des vibrations mécaniques au niveau de la plante qui réagit à sa manière.

Ce dispositif illustre avec un *regard artistique* les *recherches scientifiques*

en cours portant sur l'impact des ondes mécaniques sur *le comportement de la plante.*



Quelle

est l'importance de

ces signaux dans la vie et le développement de la plante ? Reconnaît-elle, s'habitue-t-elle à son environnement sonore ?

La difficulté tient au fait de ne pas réduire le monde végétal à une comparaison au monde humain, de ne pas regarder ce que la plante pourrait être en fonction de ce que nous sommes. Autrement dit, comment découvrir l'autre sans exclure ses différences qui ne soient pas seulement un rapport au même ?



La traduction des

signaux mécaniques en signaux électriques

n'est pas encore comprise, et les implications pour

la plante restent *méconnues et énigmatiques. L'hypothèse*

scientifique de travail est que la *déformation* produite par les

ondes mécaniques se propagerait dans les *tissus* de la plante,

et causerait l'ouverture des *canaux mécano-sensibles de la*

membrane cellulaire, entraînant la propagation de flux

ioniques se diffusant dans la plante, *à l'origine*

du signal électrique mesuré et perçu.

L'équipe

Frédéric Garcia - Directeur de recherche (MIAT - INRA Toulouse)

Adelin Barbacci - Chargé de recherche (LIPM - INRA Toulouse)

Fernand Deroussen - Compositeur audio-naturaliste

Pol Perez - Artiste, électro-plasticien

Julien Rabin - Artiste, Programmeur

Gilles Douziech - Fondateur de Dyptique Audio- Concepteur de haut-parleurs

Besche Thierry - Artiste, Compositeur, fondateur du GMEA

Edwige Armand - Docteure en Arts Plastiques (LARA-SEPPIA, Université Toulouse 2 Jean Jaurès)

Yves Duthen - Professeur en Informatique (IRIT- Université Capitole 1 Toulouse)

Jean Robert Calmels - Professeur des Écoles - École élémentaire Marie Curie de Saint-Juéry

Thomas Breton - Docteur en Vie artificielle (IRIT- Université Capitole 1 Toulouse)

Sylvie Chambonnet - Communication graphique



la démarche art/science nous a rassemblés grâce à l'imaginaire, la curiosité et aussi notre incompréhension de ce monde végétal qui nous résiste et qui nous fait face.