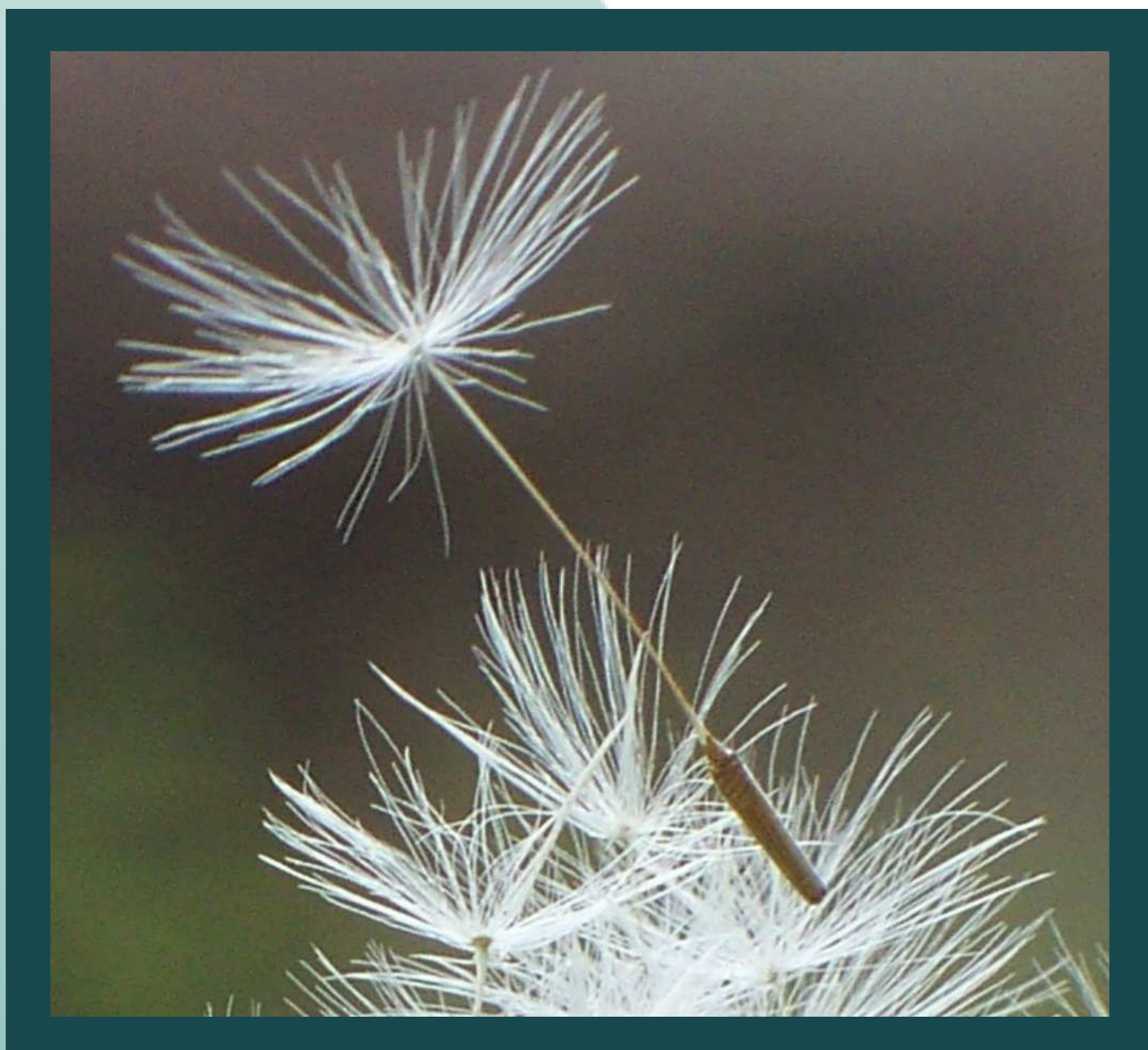


Du pissenlit à l'aide humanitaire

QUI N'A JAMAIS SOUFFLÉ SUR UN PISSENLIT ALORS QU'IL FORMAIT UNE BOULE BLANCHE POUR VOIR S'ENVOLER LES DIFFÉRENTES GRAINES ? CE GESTE SIMPLE PERMET LA DISPERSION DES GRAINES DE PISSENLIT ET DONC LA SURVIE DE L'ESPÈCE. L'ENVOL DE CES CENTAINES DE PETITS PARACHUTES PEUT FAIRE PENSER AUX LARGAGES DE VIVRES EN RÉPONSE À UNE CATASTROPHE NATURELLE, NOTAMMENT CAR LES GRAINES DE PISSENLIT ONT UNE LARGE DISPERSION ET UN VOL STABLE.

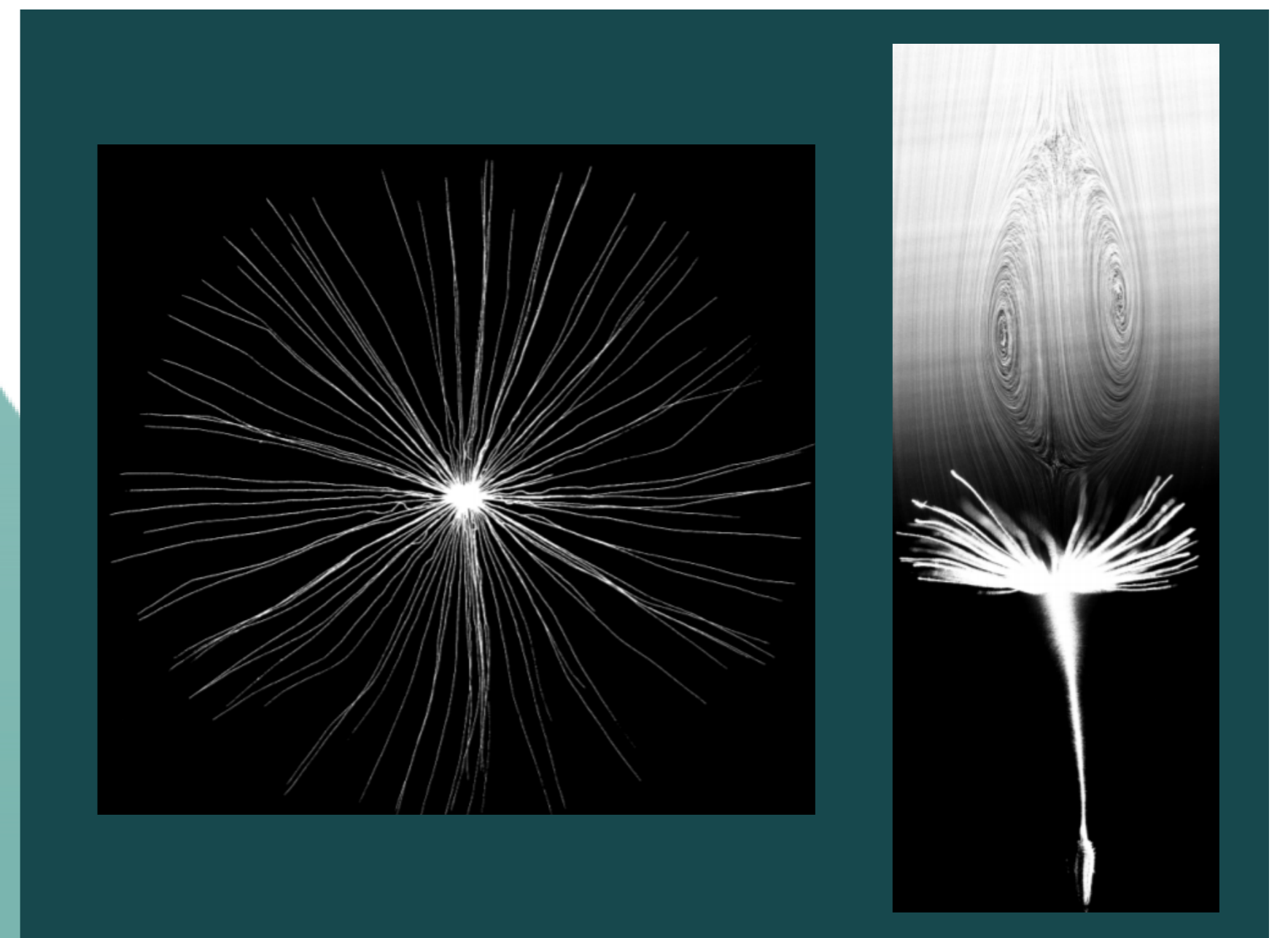


Les graines de pissenlit se dispersent dans la nature grâce à un élément bien particulier : le pappus. Il s'agit d'une touffe composée de 90 à 110 filaments qui permet une dispersion dans un rayon de quelques kilomètres autour de la plante. Le pappus agit donc comme un parachute pour la graine. Il est également très sensible aux courants du vent. Plusieurs autres plantes ont développé des pappus comme le chardon ou le laiteron.

Sources :
AQUAPORTAIL. Définition pappus. [en ligne] <https://www.aquaportail.com/definition-2513-pappus.html>
POUR LA SCIENCE. Les graines de pissenlit volent grâce à un vortex. [en ligne] <https://www.pourlascience.fr/sd/biophysique/les-graines-de-pissenlit-volent-grace-a-vortex-15092.php>

Contrairement aux ailes qui bloquent le passage de l'air, les filaments permettent au flux de traverser le pappus. En effet, la porosité du pappus est de 92 %. Cette porosité est à l'origine d'un phénomène de mécanique des fluides particulier : la création d'un vortex décollé du pappus. Ce décollement crée une dépression au-dessus du pappus qui l'aide à rester en vol et favorise la prise des courants ascendants.

Source :
C. CUMMINS, M. SEALE et al. A separated vortex ring underlies the flight of the dandelion.
NATURE, 17/10/2018, numéro 562



Grâce à sa porosité, le pappus présente un coefficient de portance plus de 4 fois supérieur à celui d'un disque de même diamètre ! Sa structure pourrait donc être adaptée pour concevoir des parachutes plus légers et plus stables, composés de fibres souples attachées à un centre rigide.

Une utilisation de ces parachutes serait pour le largage humanitaire : le gain de poids autorise l'apport de plus de matériel dans l'avion et la grande stabilité permet le largage d'objets plus fragiles, en particulier des médicaments.

