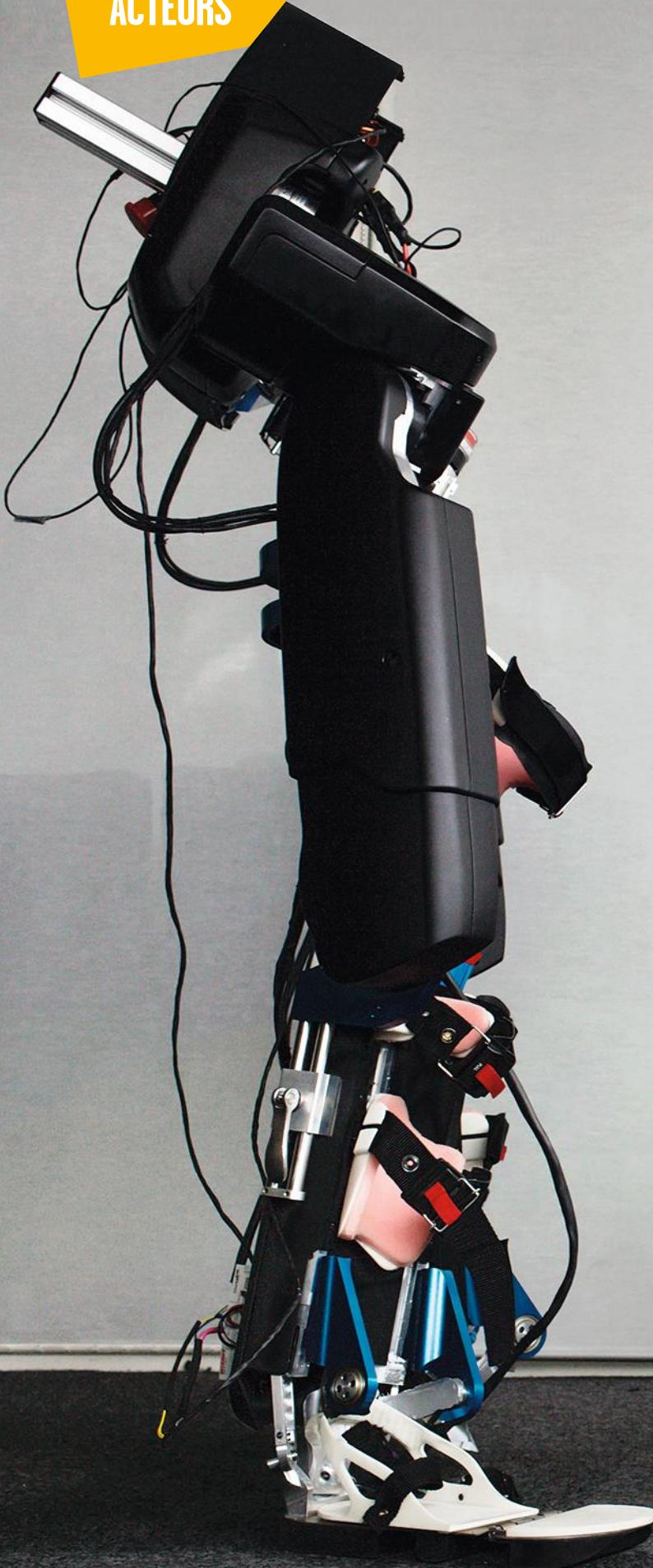


## ACTEURS

Dès l'année prochaine,  
les prothèses de Nicolas  
Simon permettront  
aux handicapés de recouvrir  
l'usage de leurs jambes.



# Son exosquelette donne des jambes aux paraplégiques

♦ Fondu de robotique, ce polytechnicien s'est juré d'exploiter l'intelligence artificielle pour abolir les handicaps. ♦ Promesse tenue, ses cyberjambes sont en marche vers l'industrialisation.

**R**ien que d'y penser, Nicolas Simon a déjà des fourmis dans les jambes. Dans une poignée de mois, il s'envolera vers Las Vegas, afin de faire une démonstration de sa prothèse bionique auprès d'investisseurs américains. "Avec ces jambes artificielles, nous allons faire remarquer les myopathies et les paraplégiques", assure-t-il tout de go. La scène ne se passe pas à Lourdes, mais au neuvième étage d'un immeuble parisien, là où s'est installé le laboratoire de Wandercraft, le spécialiste français des exosquelettes.

Exo... quoi ? Pour faire simple, c'est une sorte de carcasse de robot qu'on enfile comme une armure, façon Iron Man. Certains modèles donnent une force de titan, faisant de leur propriétaire l'équivalent d'un Hercule, capable de soulever une centaine de kilos, sans effort. Nicolas Simon, lui, a choisi d'exploiter cette technologie au service du handicap. La myopathie, cette terrible maladie génétique qui provoque la dégénérescence des muscles et condamne les malades à la chaise roulante, le jeune PDG la connaît bien, puisqu'elle a frappé un de ses proches. C'est ce drame familial qui a incité ce polytechnicien de 27 ans à renoncer à une carrière

toute tracée pour se lancer dans les miracles high-tech. Sa fascination pour la robotique ne doit pourtant rien au hasard. Enfant, ce natif d'un village de la Beauce s'était découvert une passion pour les droïdes en dévorant des mangas. Depuis, son intérêt pour ces concentrés de technos n'a pas faibli, pas même lorsqu'il a rejoint les bancs de Polytechnique. Il se rappelle même avoir séché la quasi-totalité des cours pour se consacrer à programmer des intelligences artificielles, au sein de l'association de robotique de l'école.

**A grands pas.** Complètement accro à cette discipline, il saisit l'occasion de l'approfondir en traversant la Manche pour rejoindre l'Imperial College, à Londres. C'est à ce moment-là qu'il commença à plancher sur son exosquelette, qu'il modélisa alors en 3D, juste avant d'embarquer dans l'aventure deux de ses camarades de promo. Après, tout va très vite. Nicolas Simon fait mûrir son projet d'exosquelette dans l'incubateur de Centrale. Il fait ensuite parler de lui – et empocher un chèque de 30 000 euros au passage – en remportant le

prix Zodiac Aerospace, qui récompense l'innovation et l'entrepreneuriat. Cette distinction attire les projecteurs sur leur entreprise, en appétant de nombreux investisseurs. Xavier Niel, le PDG de Free, par exemple, a injecté 300 000 euros dans la start-up, qui aura levé au total 1,6 million d'euros.

**Mécanique bien huilée.** Les débuts sont très prometteurs. "Depuis trois ans, il respecte sa feuille de route à la semaine près, confie, épataé, Jean-Louis Constanza, un expert des télécoms passé chez Orange qui siège au conseil d'administration de la start-up. Sa mécanique est déjà bien huilée. Dès qu'un obstacle pointe à l'horizon, il recrute un bac +12 pour les aider à le surmonter." Parmi sa vingtaine d'employés, Nicolas Simon

compte ainsi un spécialiste en génétique et un médaillé d'or européen en mathématiques. Avec son allure réservée et son physique de jeune premier, on l'imagine mal mener ses troupes à la baguette. Dès son enfance, pourtant, Nicolas Simon avait déjà prouvé sa capacité à mobiliser les foules. À 16 ans, il avait lancé une vaste pétition qui avait pour but de fustiger le monopole de France Telecom, qu'il accusait de freiner le déploiement de l'Internet à haut débit dans sa ville de Versailles ●●●

## RÉPONDEZ, M. SIMON

### Quel objet auriez-vous aimé inventer ?

Un robot disc-jockey qui lance la musique et projette des lumières pour animer les soirées.

### Votre appli préférée ?

Flashgap, pour faire des photos en soirée. Les clichés ne peuvent pas être visionnés sur le coup, ils sont envoyés le lendemain à midi pile. Effet garanti !

### Quel est le robot qui vous impressionne le plus ?

Big Dog, de Boston Dynamics. C'est incroyable de le voir se déplacer en terrain hostile. Il arrive même à se rattraper sur la glace quand on le pousse !

(Yvelines). Cette opération d'agit-prop avait recueilli 40 000 signatures. Aujourd'hui, ce petit-fils d'agriculteur baigné dans le catholicisme semble s'être assagi. Il concède en tout cas avoir une sainte horreur des conflits, ce qui ne paraît pas être une entrave pour lui. "En dépit de sa timidité, c'est un très bon manager, capable de trouver un consensus en douceur, pour faire coopérer des talents hyperpointus", ajoute Jean-Louis Constanza.

**Sans les mains.** Seulement, voilà. Le PDG de Wandercraft n'est pas le premier à relever le défi de l'exosquelette médical. Il y a déjà trois ans, Claire Lomas, une paraplégique britannique, avait parcouru les 42 kilomètres du marathon de Londres grâce à sa combinaison bionique Rewalk, concoctée par une start-up israélienne. Des Japonais et des Américains sont également partis avant lui sur ce terrain, mais aujourd'hui, le Français a refait son retard. Il estime même avoir pris une longueur d'avance. "Les exosquelettes de nos concurrents fonctionnent avec des béquilles, ce qui demande beaucoup de force dans les bras, précise-t-il. Notre modèle est bien plus simple à manier." Le dispositif se présente sous la forme de jambes robotisées, dotées de 12 moteurs et qui se pilotent un peu à la manière d'un Segway (ce véhicule électrique sur lequel l'utilisateur se tient debout). Il suffit de pencher le buste en avant pour avancer. "Nous exploitons la même technique que les robots de Boston Dynamics, la filiale de Google", fanfaronne son créateur.

L'engin, qui offre la possibilité de se déplacer à une vitesse de 3,5 kilomètres par heure, s'adapte aux pentes, au vent et sait également gravir des marches. "Il ne nous reste plus qu'à peaufiner les algorithmes avant de passer à l'industrialisation", confie-t-il. Sa paire de cyberjambes pourrait être commercialisée dès l'année prochaine. Son prix devrait avoisiner les 50 000 euros, soit le tarif d'un fauteuil électrique haut de gamme. Nicolas Simon espère encore l'abaisser en réduisant les coûts de développement, condition sine qua non pour atteindre son objectif de 3 000 exosquelettes vendus en 2020. ■

THOMAS LESTAVEL

— FRÉDÉRIC PELOUZE, FONDATEUR DE WECLAIM —

# Il démêle vos

Cet ex-avocat veut rendre les tribunaux accessibles à tous avec Weclaim, spécialisé dans les actions judiciaires collectives. Moyennant tout de même une commission.

**B**ouclés, pas faciles à coiffer, indisciplinés... Frédéric Pelouze est à l'image de ses cheveux : un poil rebelle. À 32 ans, il a laissé tomber le costume cravate systématique pour une tenue de start-upper : jeans, tee-shirt et baskets. Ancien avocat promis à une carrière qui se mesure en centaine de milliers d'euros, il fréquente aujourd'hui un incubateur de start-up parisien au standing Ikea. Il a un petit box à lui, le numéro 10, et tente de faire grandir sa jeune pousse qui édite une plateforme Internet spécialisée dans les actions collectives. Si si, vous savez, c'est ce qu'on appelle les class actions, ces procédures venues des États-Unis qui invitent les consommateurs à se liguer contre une marque pour lui demander de gros dommages et intérêts à cause d'un préjudice qu'ils auraient subi collectivement, genre "nous avons chopé un cancer à cause de vos cigarettes, Mr Morris".

**Hors-piste.** Sportif pratiquant (marathon, triathlon, ski), ancien vice-champion de France junior de duathlon, Frédéric Pelouze s'est aventuré dans le "outdoor" du droit dès ses années d'école du barreau,

où il crée, en parallèle à ses études, un incubateur de start-up juridiques. Également passé par l'université Columbia (New York) et HEC Paris, le jeune homme au cursus rutilant rejoint en 2010 le cabinet Bredin Prat, spécialisé dans les fusions-acquisitions, cocréé dans les années 60 par celui qui deviendra l'icône absolue de la profession, Robert Badinter. En 2013, il cofonde Alter Litigation, une petite société de financement de litiges qui préfigure son actuelle Weclaim (Nous réclamons, en français).

**Zéro honoraire.** La promesse : vous avez de grandes chances de gagner un procès ? O.K., on prend en charge l'ensemble des frais, moyennant une commission de 10 à 25 % du préjudice calculé in fine par le juge. Qui finance ces "paris" ? Des investisseurs pour qui la justice est une activité de capital-risque comme une autre, anciens managers de hedge funds (fonds alternatifs) ou financiers qui placent d'ordinaire leur argent dans des activités en forte croissance. Ici, pas besoin d'investissements lourds ou de bureaux chics : un bon site vitrine sur le Net et une réputation acquise à coups de procès gagnés suffisent pour faire tourner la machine à cash.

Et les victimes dans l'histoire ? Elles auraient tout à gagner avec ce principe de prise en charge matérielle importé d'Australie. "Le financement de procès fait de l'accès au droit une réalité pour tous", plaide, la main sur le cœur, ce fils de chirurgien cardiaque, ancien rapatrié d'Algérie habité par l'excellence, selon son fiston. "En dix ans, le nombre d'avocats a beau avoir augmenté en France de 42 %, les justiciables qui n'osaient pas entrer dans un cabinet n'en franchissent

## FRÉDÉRIC PELOUZE EN CINQ DATES

**15 mars 1983** Naissance à Caen.

**2005** Il termine ses études de droit à l'université de Montpellier.

**Septembre 2010** Avocat au cabinet Bredin Prat, spécialisé dans les fusions-acquisitions.

**Mars 2014** La loi Hamon introduit en France les actions collectives.

**Avril 2015** Il lance Weclaim, dédié au financement de procès.