**LT-22092018-Ecorobotix lancera bientôt ses robots désherbeurs sur le marché**

La start-up, basée à Yverdon, peaufine ses robots avant un lancement commercial en 2019, voire 2020

Pendant cette année des 20 ans, *Le Temps* met l’accent sur sept causes emblématiques. La sixième porte sur «la technologie au service de l’homme». Dans cette série, nous mettrons en avant des entreprises suisses orientées vers l’amélioration du quotidien.

**Episodes précédents:**

1. [Geosatis suit les prisonniers à la trace](https://www.letemps.ch/economie/geosatis-suit-prisonniers-trace)
2. [Kitro, la start-up qui veut limiter le gaspillage alimentaire](https://www.letemps.ch/economie/kitro-startup-veut-limiter-gaspillage-alimentaire)
3. [WeRobotics, des drones au chevet des pays émergents](https://www.letemps.ch/economie/werobotics-drones-chevet-pays-emergents)
4. [DomoSafety s’invite chez les seniors](https://www.letemps.ch/economie/domosafety-sinvite-chez-seniors)

Ils sont aujourd’hui une quinzaine, à l’œuvre dans des champs en Suisse, en France, en Belgique et aux Pays-Bas. Mus par l’énergie solaire, les robots d’Ecorobotix ont pour mission de désherber des champs entiers de manière totalement autonome. Fondée en 2011 à Yverdon, la start-up est issue de la rencontre de deux hommes, Aurélien Demaurex et Steve Tanner. «Steve vient du milieu agricole, il voulait vraiment utiliser la technologie pour minimiser l’impact environnemental de l’agriculture et améliorer notre qualité de vie, raconte son associé. De mon côté, je viens d’une famille d’entrepreneurs, et j’ai été immédiatement séduit par l’idée de Steve d’associer entrepreneuriat et écologie.»

**Lire aussi:** [Ecorobotix lève 10,6 millions de francs pour ses robots désherbeurs](https://www.letemps.ch/economie/ecorobotix-leve-106-millions-francs-robots-desherbeurs)

Depuis 2011 et l’association des deux hommes – Steve Tanner est devenu directeur technique et Aurélien Demaurex directeur général –, Ecorobotix n’a cessé de croître. Si sa quinzaine de robots est encore dans une phase de tests, ils sont d’ores et déjà efficaces. Ils désherbent les champs en pulvérisant des doses précises de produits phytosanitaires uniquement sur les plantes qui ont été cataloguées comme «mauvaises herbes» – on les appelle les «adventices». «Avec nos robots, notre but est de réduire d’un facteur dix à vingt le nombre de litres de désherbant pour un champ, affirme Aurélien Demaurex. Cela dépend du type de culture, mais les premiers résultats sont encourageants. Nous avions eu cette idée bien avant le débat actuel sur la nocivité du glyphosate et sommes convaincus de la justesse de notre démarche.»

**«Certains ont presque honte»**

Aurélien Demaurex a aussi perçu un changement d’attitude de la part de certains agriculteurs. «On remarque que certains ont presque honte, vu les débats actuels et la prise de conscience de la nocivité de certains produits, de les épandre sur leurs champs. Certains le font par exemple très tôt le matin pour ne pas être vus… Un changement très important des mentalités est en train de se produire. C’est positif et nous avons une solution intéressante à proposer.»

Si les tests sont concluants, Ecorobotix espère entrer dans une phase commerciale en 2019, voire 2020. «Tout prend beaucoup de temps, sourit Aurélien Demaurex. Du point de vue robotique, nos machines sont rodées et au point. Mais nous continuons à améliorer nos algorithmes pour détecter au mieux les «mauvaises herbes» dans le plus d’environnements différents possible pour améliorer l’efficacité de nos machines. Tous nos concurrents étrangers sont plus ou moins au même stade que nous [dont une filiale de John Deere] et nous serons dans les temps.» Pour l’entrepreneur, il est exclu de lancer trop tôt sur le marché une machine qui ne serait pas suffisamment fiable. Côté prix, un tel robot pourrait se vendre entre 35 000 et 40 000 francs pièce.

**Analyse des données**

La start-up, à laquelle se sont déjà intéressés plusieurs médias internationaux, ne peut, pour l’heure, tester davantage de robots. «Analyser les données prend énormément de temps et nous ne sommes qu’une vingtaine d’employés, poursuit le cofondateur. Nous sommes aussi très dépendants des saisons, puisque le désherbage s’effectue principalement au printemps et plus marginalement en automne.»

Côté finances, Ecorobotix est aujourd’hui solide. En mai de cette année, il a bouclé un tour de table de 10,6 millions de francs, grâce à des investisseurs historiques, de nouveaux partenaires, mais aussi… BASF. «Cette multinationale allemande – et l’industrie chimique en général – sent bien que l’avenir n’est pas à pulvériser de grandes quantités de produits chimiques dans les champs. BASF cherche des solutions alternatives pour le futur et nous les intéressons particulièrement.»

**Supprimer les herbicides?**

Et si l’avenir passait par… la suppression totale des herbicides et pesticides? «C’est bien sûr le but ultime, mais pas à court et moyen terme, relativise Aurélien Demaurex. On peut imaginer une destruction des «mauvaises herbes» de différentes manières, par exemple mécaniquement, par la chaleur, des micro-ondes ou encore avec de l’électricité. Nous y réfléchissons déjà.»

**Continuez votre lecture**

**Innovation**[**La blockchain peut générer des revenus pour les banques**](https://www.letemps.ch/economie/blockchain-generer-revenus-banques)

**Court-circuit**[**Google Maps, toujours plus complet, impressionne**](https://www.letemps.ch/economie/google-maps-toujours-plus-complet-impressionne)

**Technologie**[**Sophia, un robot qui ne tient qu'une partie de ses promesses**](https://www.letemps.ch/economie/sophia-un-robot-ne-tient-quune-partie-promesses)

**créations**[**Les algorithmes s’emparent de l’art**](https://www.letemps.ch/lifestyle/algorithmes-semparent-lart)

**Technologie**[**La Silicon Valley en quête d'éthique**](https://www.letemps.ch/economie/silicon-valley-quete-dethique)

**Technologies**[**«Hyperloop sera la colonne vertébrale des transports du XXIe siècle»**](https://www.letemps.ch/sciences/hyperloop-sera-colonne-vertebrale-transports-xxie-siecle)

Pendant cette année des 20 ans, Le Temps met l’accent sur sept causes emblématiques. La sixième porte sur «la technologie au service de l’homme». Dans cette série, nous mettrons en avant des entreprises suisses orientées vers l’amélioration du quotidien.

**Les trois premiers épisodes:**

* [Geosatis suit les prisonniers à la trace](https://www.letemps.ch/economie/geosatis-suit-prisonniers-trace)
* [Kitro, la start-up qui veut limiter le gaspillage alimentaire](https://www.letemps.ch/economie/kitro-startup-veut-limiter-gaspillage-alimentaire)
* [WeRobotics, des drones au chevet des pays émergents](https://www.letemps.ch/economie/werobotics-drones-chevet-pays-emergents)

Ses deux grands-mères sont décédées en établissements médico-sociaux. «Ce sont elles qui m’ont fait comprendre l’inefficacité des systèmes de soin pour les personnes âgées, affirme, encore ému, Guillaume DuPasquier, cofondateur de la start-up DomoSafety. J’ai constaté qu’il y avait notamment de grosses lacunes dans la transmission des informations au sein du personnel soignant.»

A la suite de cette expérience personnelle, Guillaume DuPasquier s’est lancé comme défi de permettre aux seniors de rester le plus longtemps possible à domicile. En 2012, il fonde, avec Edouard Goupy, la start-up DomoSafety à Lausanne. Ensemble, ils conçoivent un système de traitement et d’analyse de données. Celui-ci est couplé à différents objets connectés, placés chez la personne âgée, par exemple des capteurs déposés sous le matelas.

Si la personne sort de son lit et n’y revient pas, une centrale d’urgence en est aussitôt informée. Les proches aidants – famille, voisins ou amis – sont alors contactés. «Si personne ne répond, une ambulance est envoyée sur place», précise Guillaume DuPasquier, qui affirme avoir sauvé plusieurs vies grâce à son système.

Arythmies cardiaques

Les capteurs détectent aussi la fréquence respiratoire et les battements cardiaques de la personne sous surveillance. Placés au plafond ou sur les portes, ils permettent de déceler un isolement social et donnent des indications sur la mobilité. «Ils vérifient aussi la qualité du sommeil», ajoute Guillaume DuPasquier, qui ne considère pas ces capteurs comme intrusifs mais comme de véritables aides aux seniors. «Toutes ces informations ne sont transmises qu’au personnel soignant, qui pourra ainsi mieux cibler les personnes à risque.»

Les logiciels sont évolutifs et s’adaptent aux habitudes des utilisateurs, précise Guillaume DuPasquier, qui travaille avec l’Hôpital de l’Ile à Berne, sur un projet pour détecter précocement des problèmes d’arythmie cardiaque. Avec le CHUV, une collaboration a lieu pour la maladie de Parkinson.

Refus vaudois

Commercialisé depuis 2017, le système a déjà convaincu la Croix-Rouge, le plus gros client de DomoSafety, qui devrait installer près de 1000 systèmes cette année. Toutefois, ce service, qui pourrait participer à une réduction des coûts de la santé, n’est pas pris en charge par les assurances maladie. Le prix de la location du matériel et des services varie de 59 à 99 francs par mois en fonction des services demandés.

**Lire aussi:** [Quand la domotique rassure les seniors](https://www.letemps.ch/economie/domotique-rassure-seniors)

Outre la Croix-Rouge, DomoSafety collabore avec plusieurs réseaux de soins à domicile, à l’exemple de Presti-Services à Genève ou le Réseau santé et social de la Gruyère à Fribourg. En revanche, le canton de Vaud n’en veut pas. La technologie de la start-up a été écartée par L’Association vaudoise des soins à domicile (Avasad).

Projets immobiliers

La majorité des seniors vaudois ne bénéficieront donc pas des algorithmes de pointe de DomoSafety, ce qui ne semble pas décourager la start-up. «Nos clients sont actuellement en Suisse mais aussi en France et en Belgique. Nous prévoyons une forte croissance internationale en 2019», précise Guillaume DuPasquier, qui souhaite renforcer sa force de vente pour atteindre une équipe de seize personnes d’ici à fin 2018.

Discret sur le chiffre d’affaires de sa société, son directeur a désormais aussi un pied dans plusieurs projets immobiliers. Tous les logements de la Fondation Saphir à Yverdon-les-Bains sont munis de la technologie de la start-up vaudoise. Le locataire a le choix d’activer ou non le service. Un projet immobilier de la société Gefiswiss prévoit aussi d’équiper 20% de ses logements destinés aux seniors.

**Débat dans le milieu de la santé**

Le cas de DomoSafety a agité le milieu de la santé vaudois. La technologie de la start-up a été écartée par l’Association vaudoise des soins à domicile, chapeautée par le Département de la santé. Celle-ci a décidé cette année de remplacer les 4500 installations Secutel, un bouton d’alarme à activer manuellement en cas d’accident sans perte de connaissance. Un appel d’offres a été lancé mais celle de DomoSafety a été refusée, avec l’argument que son prix était trop élevé. Les deux concurrents – l’un français et l’autre allemand – qui ont été retenus proposent un simple remplacement de l’appareil à bouton actuellement utilisé.

Parallèlement, les propos du médecin cantonal vaudois, [Karim Boubaker](https://youtu.be/hLKEHTLF29U" \t "_blank), ont fait des vagues. Sans viser explicitement DomoSafety, il a exprimé sa grande méfiance vis-à-vis des nouvelles technologies lors d’une [table ronde](https://www.leenaards.ch/wp-content/uploads/2017/10/Colloque-Leenaards-23nov-2017_invitation_web.pdf" \t "_blank) organisée par la Fondation Leenaards en novembre 2017. «Outre l’étonnante posture, pour un médecin, de s’opposer au progrès scientifique, ceci est en contradiction avec la politique fédérale de soutien à l’innovation», écrit Fathi Derder, président du Réseau (syndicat de start-up romandes).

**La chronique de Fathi Derder:** [Quand la Suisse punit ses start-up](https://blogs.letemps.ch/fathi-derder/2018/09/09/quand-la-suisse-punit-ses-start-up/)

En septembre dernier, dans son [blog du *Temps*](http://mdb.ringier.ch/dcx_rng/https:/blogs.letemps.ch/fathi-derder/2018/09/09/quand-la-suisse-punit-ses-start-up/), Bertrand Vuilleumier, président des hôpitaux du Nord vaudois, réagissait: «Le nombre de seniors va augmenter, les infrastructures d’accueil vont être insuffisantes, les infirmières compétentes vont manquer, les urgences hospitalières continuent d’être débordées et les médecins de proximité sont de moins en moins disponibles.» Et de poursuivre: «Alors quand on écarte à tout jamais tout recours à des systèmes d’information pour alléger, anticiper le travail des infirmier-ères, des médecins ambulatoires… là, on va droit dans le mur!»

Continuez votre lecture

**INNOVATION**  
[La blockchain peut générer des revenus pour les banques](https://www.letemps.ch/economie/blockchain-generer-revenus-banques)

**COURT-CIRCUIT**  
[Google Maps, toujours plus complet, impressionne](https://www.letemps.ch/economie/google-maps-toujours-plus-complet-impressionne)

**TECHNOLOGIE**  
[Sophia, un robot qui ne tient qu'une partie de ses promesses](https://www.letemps.ch/economie/sophia-un-robot-ne-tient-quune-partie-promesses)

**CRÉATIONS**  
[Les algorithmes s’emparent de l’art](https://www.letemps.ch/lifestyle/algorithmes-semparent-lart)

**TECHNOLOGIE**  
[La Silicon Valley en quête d'éthique](https://www.letemps.ch/economie/silicon-valley-quete-dethique)

**TECHNOLOGIES**  
[«Hyperloop sera la colonne vertébrale des transports du XXIe siècle»](https://www.letemps.ch/sciences/hyperloop-sera-colonne-vertebrale-transports-xxie-siecle)