

Ecrit par le 23 juillet 2024

# Pellenc va cueillir les premiers fruits de la viticulture connectée



**Près de 50 ans d'innovation ont conduit le groupe vaclusien à devenir en 2022 le premier acteur mondial de la viticulture numérique avec une offre améliorant l'art des vendanges, le commencement de la vinification et la conduite du vignoble. Retraçons le chemin parcouru jusqu'à 'Pellenc connect'...**

Il fût un temps où la conviction qu'un vin avait été récolté à la main ou à la machine hantait les décisions des dégustateurs professionnels du moindre concours de vin ou de vigneron. En cause, une nouvelle méthode fait école. Plutôt que de couper la grappe de raisin à l'aide d'un sécateur, une machine à vendanger secoue chaque pied de vigne afin de faire tomber les baies de raisin dans un collecteur. Le monde viticole, dans les années 90, se divise schématiquement entre deux catégories. Les petites propriétés, gardiennes du temple de la tradition d'exemplarité française. Et les grandes parcelles qui prennent beaucoup trop de temps à vendanger sans aide mécanique, inutilement exposées aux aléas climatiques. Ces mers de vignes, sans relief particulier assurent le passage des premiers 'enjambeurs' aux allures grotesques. Elles sont moquées pour la platitude de leur production, sans âme, trop acide. Que de chemin parcouru : on estime aujourd'hui que 80% du vignoble français est vendangé à la machine, même dans les crus classés. Notre pays est le premier acheteur de ces engins dans le monde.

Ecrit par le 23 juillet 2024

Et le premier exportateur planétaire, puisque 99% des machines à vendanger sont produites par trois constructeurs ayant leurs ateliers de montage et leurs bureaux d'étude en France : Pellenc (Pertuis), New Holland (Coëx, Pays de la Loire) et Grégoire (Cognac, Nouvelle Aquitaine).

### **Pellenc trace le sillon du numérique**

Pour aboutir à ce résultat, les fabricants ont d'abord travaillé d'arrache-pied pour développer des systèmes de tri embarqué, car nul ne fait de bons vins avec des grains qui ne sont pas sains et mûrs : les machines livrent au chai près de 100% de raisins sains et mûrs et peuvent opérer jour et nuit avec précision : le chauffeur n'a même plus à corriger la position de sa machine grâce aux capteurs embarqués.

L'avantage de la vendange manuelle s'est réduit. Un tri optimal n'est pas envisageable si, comme souvent, la main d'œuvre est seulement payée au poids collecté : il faut disposer de vendangeurs expérimentés, bien rémunérés et fidélisés pour garantir une qualité remarquable.

« Les machines ont aussi simplifié la logistique de la récolte », ajoute Mathieu Hamel, le spécialiste 'Agriculture numérique et précision viticulture' de Pellenc.

« Il n'y a pas de perte de temps. A chaque instant, le chauffeur connaît la masse de raisin présente dans la benne avec précision, même sur un sol en pente qui en fausse légèrement la mesure (5%). Les apports en cave sont donc maîtrisés au moyen d'une alerte, lorsque le plein est fait ou que le quota journalier est atteint ».

La pesée en continu et en temps réel a d'autres vertus, aujourd'hui explorées par les technologies numériques :

- l'ordinateur de bord, couplé à un GPS, va calculer puis établir une carte des rendements au sein de la parcelle - elles peuvent varier considérablement (5 tonnes à 12 tonnes/ha) - au cours du trajet de la machine.

- un capteur 'visio' enregistrant le nombre et le diamètre de chaque sarment réalise une cartographie de vigueur de la vigne.

### **'Pellenc connect' : la cave dans la foulée de la vendange**

L'ensemble de ces données agronomiques collectées pendant le travail visualise avec grande précision le vignoble pour en faciliter la conduite. « Il s'agit de mettre des chiffres sur les intuitions des viticulteurs. De vérifier des hypothèses, de revoir les travaux de l'année à venir ou de modifier sa technique par des actions fines sur la taille, la fertilisation, l'irrigation, ou l'éclaircissage », précise Philippe Astoin, directeur de la 'business unit' Agri-Machines de Pellenc.

La grande nouveauté présentée par l'entreprise vauclusienne est issue de trois ans de recherche au sein d'une partie du bureau d'étude de 170 personnes et d'une entreprise qui consacre près de 6% de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement. « Pellenc Connect », plateforme numérique, permet de suivre à distance et en direct depuis un ordinateur, téléphone ou tablette, le déroulement de la récolte, les opérations de pressurage, le remplissage des cuves, les températures de fermentation et la production de froid. « Nous serons les seuls à proposer un service aussi complet de la vigne à la cave ». Il sera disponible en 2022 sur tous les marchés.



Ecrit par le 23 juillet 2024



### **Innover pour répondre à des attentes**

L'autre avantage spécifique de Pelelenc connect est de disposer, en cas de panne, d'une localisation et d'un diagnostic précis communiqué par la machine échouée dans les vignes, réduisant les temps d'intervention humains. « On estime qu'un tiers des déplacements pourraient être évités, ce qui n'est pas négligeable en pleine vendange. Il est aussi possible de faire des réglages à distance pour corriger certains dysfonctionnements », ajoute Philippe Astoin.

Ces engins équipés de capteurs et de boîtiers connectés transmettent des paquets de données qui sont cryptés sur la plateforme et rendus anonymes. Les données agronomiques et les cartographies ne sont accessibles qu'au propriétaire. « Nos solutions numériques bénéficient d'une grande sécurité pour en

Ecrit par le 23 juillet 2024

assurer la confidentialité. Mais nous ne les proposons pas dans une offre standard. Parce que nous savons qu'une partie de notre clientèle est réfractaire au numérique et à la connexion des données. D'autres sont très demandeurs, à telle enseigne que nous pensons que 20 à 25% vont s'équiper dès la première année. Nous espérons franchir le cap de 50% de machines en offre connectée d'ici 5 ans. Mais cette innovation n'a de sens que parce qu'elle nous oblige à être très bons et plus ouverts à la demande de service et de conseil à nos clients. Pellenc pourra donc accompagner ses clients y compris sur des projets d'optimisation de sites, de création de vignobles ou de caves sur-mesure », grâce à cette transition numérique qui ouvre une nouvelle voie pour mieux « comprendre et expliciter l'impact des différentes actions dans le vignoble ».

### **Un industriel face à la réalité des conséquences du Covid**

S'il n'est pas inquiet pour l'avenir bien préparé avec un avantage concurrentiel certain et une politique d'innovation permanente, Pellenc a des doutes sur l'activité future du secteur 'grosses machines'.

Les vigoureux taux de croissance aujourd'hui claironnés en France laissent perplexe quant à leurs véritables dynamiques dans l'industrie. Passons sur la hausse de l'énergie et des taux de fret maritime mettant le conteneur à plus de 2000 dollars en provenance de Chine contre 500 avant la crise sanitaire. « Le prix de l'inox a bondi de 50% en un an ; de 100% pour l'acier, à 1700 dollars la tonne. Les composants que nous importons ont flambé, certains ont vu leur prix multiplié par 50, faute de disponibilité. Nous avons choisi répercuter cette inflation des coûts par une petite hausse en juillet. La situation reste aujourd'hui préoccupante parce que nos clients connaissent eux-mêmes une situation difficile pour investir », déclare Philippe Astoin. Il faudra donc faire le dos rond - comme tout bon vendangeur - en attendant un retour à meilleure fortune... Jusqu'ici, la croissance du groupe avait atteint un taux de 11% par an en moyenne depuis 2012, son effectif multiplié par deux (1800 salariés pour 280 M€ en 2020).

---

## **Pertuis : Pellenc ST veut être une marque mondiale de l'économie circulaire**



Ecrit par le 23 juillet 2024



**Le fabricant vauclusien de machines de tri optique a imaginé il y a 10 ans comment faire des centres de traitement des déchets de véritables acteurs de l'économie circulaire. Son nouveau site de production (10M€ d'investissement) se met en place et se prépare à doubler son activité grâce à une vision 'locale' de valorisation des gisements de matières.**

« Boîte noire et gants blancs ». On dirait un spectacle de prestidigitation. Toutes ces merveilles de technologie ébahissant nos esprits n'ont plus rien de commun avec les outils dont nous avons autrefois la maîtrise. Au moindre caprice, à plus petite panne, il faudra attendre, bras ballants, les mains expertes et gantées de techniciens spécialisés. « C'est exactement ce qu'on ne veut pas faire et ce qui rend notre approche si différente dans notre métier », pose Jean Hénin, le jeune président de Pellenc selective technologies (ST).

Ce métier - le tri industriel des déchets - confronté à la difficulté de l'organisation des filières, sort encore des limbes. Il était plus simple de remplir des incinérateurs en surcapacité et des centres de stockage de déchets que de les acheminer vers des centres de tri trop petits, trop chers. C'est ainsi qu'en 2015, trois quarts des déchets n'étaient donc toujours pas recyclés en France parce que la plupart des centres de tri ne pouvaient pas traiter plus de 10 000 tonnes par an. Et à un prix exorbitant, 40% plus chers que leurs homologues européens.

Ecrit par le 23 juillet 2024

### **Des solutions de tri crédibles**

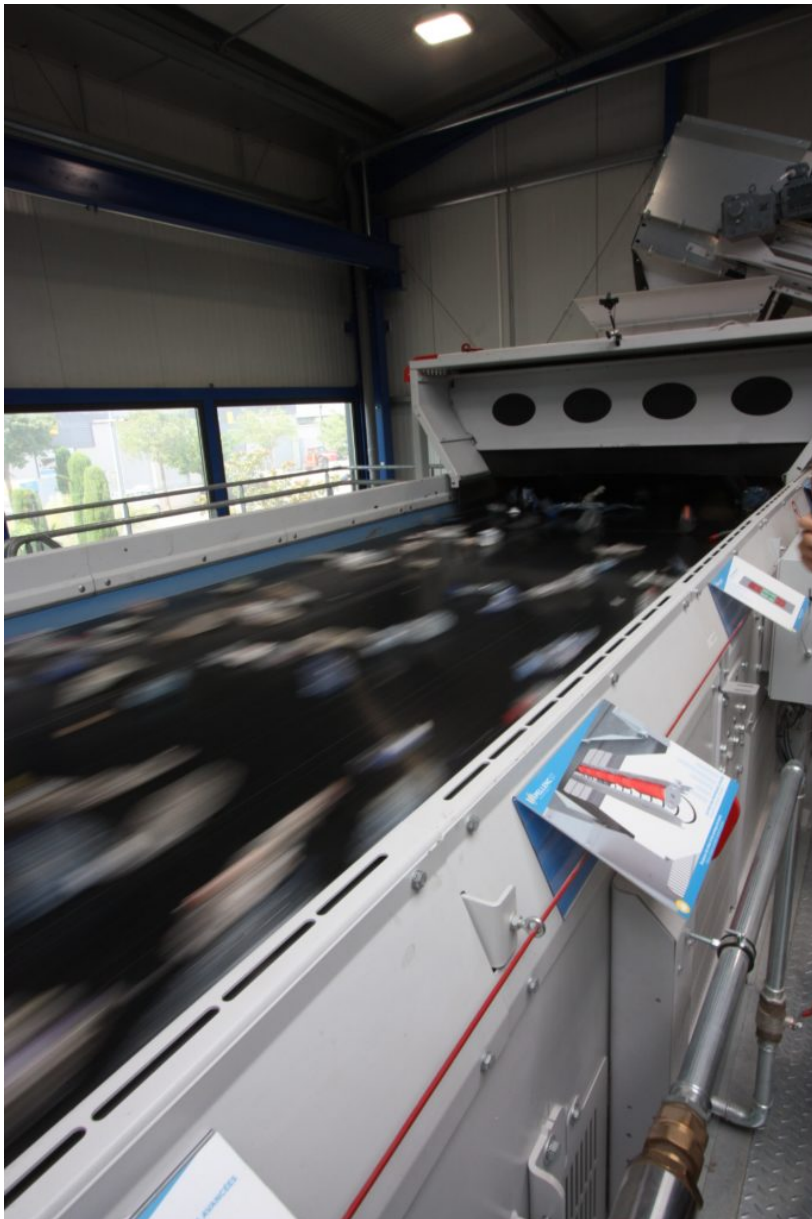
Depuis lors, de gros progrès ont été accomplis pour améliorer la disponibilité (temps effectif de fonctionnement) et les performances des machines, face à la nécessité - imposée par voie d'arsenal législatif - de traiter une plus grande fraction des gisements de déchet.

« La qualité du produit sortant doit être la plus parfaite possible pour que les industriels puissent l'utiliser sans trop de contraintes. C'est là que ça se joue », précise Jean Hénin. Il faut obtenir une matière plus pure, en moins de temps, pour créer des filières compétitives.

Dotés des dernières générations de capteurs, les convoyeurs de tri circulant à la vitesse de 2 à 4 mètres par seconde peuvent désormais détecter et isoler une seule et même matière avec un taux de pureté variant de 90 à 98%, contre 85% hier. Ces matières, comme le plastique, devenues plus facilement recyclables intéressent largement les industriels.

Pellenc ST n'a cessé de progresser depuis ces 6 dernières années, affichant une croissance annuelle de plus de 10% sur le marché des machines de tri optique dont elle est aujourd'hui le numéro deux mondial face à un Norvégien. Sa part de marché en France est de 50% et de 20% à l'étranger.

Ecrit par le 23 juillet 2024



### **Le plan 'ST 2025' concrétise une vision**

C'est en apportant de la compétitivité à ses clients et des solutions de valorisation crédibles un peu partout dans le monde (30 pays) - nous allons voir comment - que l'entreprise vauclusienne a dégagé une nouvelle vision de son métier.

« Nous avons imaginé l'avenir à 10 ans, en tenant compte des deux évolutions majeures que sont la transformation énergétique et la nouvelle révolution industrielle. Dès 2015, nous avons donc cherché à fabriquer des machines intelligentes et connectées qui puissent répondre aux attentes spécifiques de chaque client, optimiser l'exploitation des sites et s'adapter à l'extension des consignes de tri. »

Le plan 'Pellenc ST 2025', se déploie aujourd'hui autour d'un projet d'aménagement et de modernisation

Ecrit par le 23 juillet 2024

du site de Pertuis qui frôle le doublement de sa surface grâce à un investissement de 10M€, dont 500 000€ apporté par la plan France Relance. Le tout ressemblera davantage à un campus qu'à un ensemble de hangars perdus dans une zone d'activité. Cette année, le centre d'innovation (1 350m<sup>2</sup>) ouvre ses portes ; en 2022 le centre de production et de logistique (2 200m<sup>2</sup>) permettra d'augmenter les capacités pour sortir 250 à 300 machines par an. Puis un centre de test et de formation accueillera, à partir de 2023, les clients et les publics extérieurs. Cet espace spécifique (900m<sup>2</sup>), vitrine industrielle française, servira à faire vivre la communication de la marque par des démonstrations auprès des clients, éco-organismes, écoles, exploitants de sites, etc.

### **L'économie circulaire est un travail de haute couture**

Jérôme Bellavigna (Crossover Technologies, Pertuis), spécialiste de la gestion de données, explique le savoir-faire construit avec Pellenc ST depuis le lancement du plan. « Les machines peuvent prévenir les opérateurs avant une panne technique, jusqu'à 3 heures à l'avance, grâce à l'analyse des données de tri. Un algorithme prédictif prévient les casses, les bourrages, les usures à partir des données de tri archivées et des cas d'usage spécifiques à chaque machine ». Il devient même possible de connaître, en détail, la composition et la répartition du flux de déchet qui circule sur les convoyeurs. Et ce, dans chaque pays et dans chaque ville.

L'économie circulaire est un travail de haute couture, car « le déchet reste bien un produit local » confirme Jean Hénin et une question de proximité. « Nous connaissons bien nos clients, 60% ont un contrat de service qui permet de nous contacter H24 pour les aider à résoudre les problèmes de production. Nous sommes en appui de leur intervention, mais nous n'en sommes jamais le fil rouge ». Les opérateurs - formés par Pellenc ST - peuvent donc intervenir facilement et cibler leurs actions pour maintenir un fonctionnement fluide et optimisé de leur machine de tri (gamme Mistral+).

Sur un marché en croissance de 10 à 15% par an, s'ouvrant au recyclage des textiles, Pellenc ST a déjà prévu de créer 75 emplois d'ici 2024 après avoir embauché 40 personnes l'an dernier. Son chiffre d'affaire de 45M€ en 2020 devrait doubler d'ici 2025.

L'histoire des déchets, étudiée par la rudologie, nous enseignera peut-être un jour que l'intelligence artificielle a rendu possible le recyclage à une bien plus grande échelle que ne le faisaient nos valeureux chiffonniers de jadis. Avec un avantage spécifique à la technologie : « plus on récupère de matière, plus on s'améliore ». Et c'est moins pénible pour les gens.

---

## **La patrouille équestre de la gendarmerie sur le marché de Pertuis**



Ecrit par le 23 juillet 2024



La **gendarmerie** a reconduit cette année la mise en place de patrouilles à cheval de 2 cavaliers de la gendarmerie, 2 fois par semaine, jusqu'à la fin de l'été. 8 communes du Luberon sont concernées (Apt et Gargas, Roussillon, Bonnieux, Lourmarin, La Motte d'Aigues et Cabrières d'Aigues, Pertuis). Pour le plus grand bonheur des petits comme des grands.

La patrouille était présente sur le marché hebdomadaire de Pertuis et dans le centre-ville. Ses missions ? Prévention et sensibilisation des risques incendie, recherches de personnes disparues, sécurité des biens et des personnes (vols à la roulotte sur les parkings et lieux de forte fréquentation et secours aux personnes sur sites escarpés), recherche de renseignement (rave-party).



Ecrit par le 23 juillet 2024



Photo: ville de Pertuis

Les patrouilles équestres permettent à la compagnie de gendarmerie départementale de Pertuis de renforcer la sécurisation des biens et des personnes dans le Parc naturel régional du Luberon. Cet espace qui s'étend sur près de 1750km<sup>2</sup> est soumis à une forte fréquentation estivale. Les patrouilles participent à la prévention et à la sensibilisation des risques incendies. Ces agents peuvent aussi être mobilisés pour la recherche de personnes disparues dans le parc, qui nécessite alors d'engager des moyens conséquents, maîtres de chiens, hélicoptère...



Ecrit par le 23 juillet 2024

Photo: ville de Pertuis

Lire aussi : [Les gendarmes montent sur leurs grands chevaux en Luberon](#)

L.M.

---

# 1ère en France, le marché de Pertuis à la pointe de la technologie



Ecrit par le 23 juillet 2024



Ecrit par le 23 juillet 2024

**C'est une première dans l'hexagone, le marché de Pertuis est à la pointe de la technologie avec le nouveau dispositif d'encaissement carte bancaire 'Pax A920 pro', une solution complète et moderne.**

### **Praticité et sécurité**

C'est non sans fierté que la ville de Pertuis s'est dotée du premier appareil mobile d'encaissement automatisé en France, pour sa régie de recettes 'Droits de place et marchés'. Grâce à ce moyen de paiement par carte bancaire, ce système permet de faire disparaître les risques liés à la détention d'espèces. Il facilite améliore et sécurise le travail des régisseurs. En faisant ce choix de matériel, la Ville propose d'enregistrer les recettes droits de place, avec le même terminal en mode de règlement carte bancaire. La ville de Pertuis répond ainsi à une demande forte des commerçants et simplifie le quotidien de ses gestionnaires.

### **Pix'elles informatique à la manœuvre**

Après consultation, le partenaire retenu est une jeune startup, '[Pix'elles informatique](#)' garantissant « un outil adaptable, évolutif, fonctionnel, fiable et sécurisé pour les administrateurs au quotidien », avec une assistance 7j/7, 24h/24. « Le dispositif d'encaissement carte bancaire 'Pax A920 Pro' répond au confort des régisseurs, aux exigences du métier et aux contraintes du terrain ». Par ailleurs, la Ville salue l'optimisation de la traçabilité des processus de gestion, assurant un haut niveau de sécurité de confidentialité à toutes les données. Une formule innovante qui devrait séduire de plus en plus de collectivités.

L.M.

---

## **Carl's jr. ouvre son 4e restaurant français à Pertuis**



Ecrit par le 23 juillet 2024



ORIGINAL  
Big Angus

**Carl's jr., l'enseigne californienne de restauration a ouvert son 4e restaurant en France à Pertuis, le 13 juillet dernier.**

L'adresse ? La ZAC 'Les Prés Verts', 764 route d'Aix-en-Provence (entrée du Pertuis). Créée à Los Angeles en 1941 par Carl et Margaret Karcher, Carl's Jr. est une marque californienne « premium,



Ecrit par le 23 juillet 2024

innovante et gourmande de burgers ». Après Toulon La Garde, Westfield-Vélizy 2 et l'aéroport Paris-Charles de Gaulle, la marque ouvre son nouveau restaurant à Pertuis. D'une surface de 450m<sup>2</sup>, il a une capacité d'accueil de 100 personnes à l'intérieur et de 60 en terrasse. C'est également la seconde ouverture d'un drive en France.

Au menu, seront servis les burgers iconiques de l'enseigne qui ont fait le succès de la marque californienne : des burgers gourmands et généreux, faits main et servis à table, avec des accompagnements divers et variés, ainsi que ses milkshakes fait maison. L'occasion de découvrir l'authentique petit-déjeuner californien servi avec des œufs, des pancakes et du bacon. Par ailleurs, le restaurant est à la recherche d'équipiers polyvalents et de managers. Toutes les informations sur le recrutement en [cliquant ici](#).

L.M.

---

## Watt & Well, une entreprise pertuisienne reçue à l'Elysée !

**Watt & Well, entreprise pertuisienne d'équipements électroniques a été reçue à l'Elysée, à l'occasion de l'exposition du 'Fabriqué en France'. Le principe ? Présenter durant deux jours l'excellence française et distinguer le travail d'innovation des entreprises, artisans, producteurs et industriels français au gré de 126 objets.**

L'info en plus ? Pertuis semble être un terreau fertile pour les technologies innovantes de haute précision puisque que c'est la 2<sup>e</sup> fois que la ville vaclusienne se distingue avec, l'an passé, le Groupe Pellenc, qui avait inauguré la 1<sup>re</sup> édition du 'Fabriqué en France'.

### Watt & Well ?

C'est un équipementier technologique spécialisé dans l'électronique de puissance pour l'aérospatiale, les services pétroliers, la mobilité électrique et les marchés industriels. En bref ? L'entreprise conçoit et industrialise des équipements électroniques hautement fiables grâce à sa maîtrise des environnements sévères comme la résistance aux radiations, champs magnétiques, très basses et hautes températures, la conception à tolérance de pannes, le développement de circuit logique programmable, la commande et la modélisation de puissance, la génération de code embarquée...

Ecrit par le 23 juillet 2024

## En clair ?

Les équipes de Watt & Well permettent à leurs clients d'innover dans leur domaine en résolvant des problématiques liées à la gestion de puissance, travailler en tenant les délais et les coûts préalablement définis. Equiper les leaders évoluant dans des marchés exigeants, c'est maîtriser les nouvelles technologies et la fiabilité des produits dans les environnements sévères ce qui a permis à la société d'acquérir un savoir-faire multimarket dédié aux projets innovants, et cela avec une fabrication française nourrie d'un écosystème de fournisseurs français. En 2019, la société pertuisienne qui comptait alors 36 salariés avait réalisé un chiffre d'affaires de plus de 4,4M€ sur un marché à fort développement.

## Enfin une alternative au marché asiatique !

L'entreprise a été particulièrement distinguée pour la création d'un chargeur modulaire bidirectionnel dévolu aux voitures électriques en proposant une alternative européenne au déploiement massif d'équipements asiatiques sur le marché de la mobilité électrique dans les applications des réseaux intelligents (aussi appelés smart-grid). Pour la petite histoire, également, Watt & Well travaille sur Ariane 6 - lanceur de moyenne à forte puissance - pour l'Agence spatiale européenne.

## Dans le détail

Sur les 2300 dossiers proposés, seuls 120 ont été retenus. La société vauclusienne a été choisie pour son chargeur bidirectionnel, le BMPU-R2, représentant le savoir-faire, le talent et l'innovation française. Son engagement ? Agir dans la transition écologique et la relocalisation de la production en France. L'objectif de l'entreprise est de fabriquer 50 000 modules par an d'ici 2025.

## Investir dans la R&D

Watt & Well investit plus de 30% de son chiffre d'affaires en R&D (docteurs, doctorants Cifre, Conventions industrielles de formation pour la recherche, ingénieurs et immobilisations matériels et immatériels de laboratoire) pour développer compétences et produits sur des marchés tels que l'aérospatiale, le pétrole et la mobilité électrique. Une approche saluée par l'Adème (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) puisque l'entreprise a été lauréate du défi d'innovation i-Nov dans le cadre du programme [PIA3](#) (Programme d'investissement d'avenir).

## Honoré !

Watt & Well s'est dit : «Honoré que la secrétaire d'État à l'Économie et aux Finances, Agnès Pannier-Runacher et le ministre délégué aux petites et moyennes entreprises, Alain Griset, valident et soutiennent ainsi notre innovation au niveau national.»

## Interview de Benoît Schmitt, fondateur de Watt & Well

Ecrit par le 23 juillet 2024

---

## GEPE, et si on parlait décarbonation de l'industrie ce mardi 6 juillet ?

Le GEPE (Groupement des entreprises de Pertuis et ses environs) propose un [webinaire](#) sur la 'décarbonation de l'industrie' ce mardi 6 juillet de 14h à 16h. L'inscription à cette visio-conférence à lieu [ici](#), les personnes inscrites recevront un lien ainsi que les instructions nécessaires pour rejoindre la conférence. Ce webinaire s'adresse aux collectivités territoriales, entreprises déjà impliquées dans un projet de stratégie [Pia](#) (Stratégie d'accélération pour l'innovation). Objectif ? Diffuser l'information et dialoguer sur le fond et les modalités des appels à projet à venir.

**Infos pratiques** : Confirmation de votre participation sur [gepe@gepe.fr](mailto:gepe@gepe.fr) ou par SMS au 06 43 34 54 91. L'intervention aura lieu à la pépinière d'entreprises innovantes 139, rue Philippe de Girard à Pertuis. M.H.

---

## La start-up pertuisienne Biointrans ouvre une campagne de vote pour l'agriculture durable



Ecrit par le 23 juillet 2024



La start-up pertuisienne [Biointrans](#), spécialisée dans le développement et la production de biosolutions pour les terres agricoles, annonce l'ouverture d'une campagne de vote sur la plateforme de financement participatif [Wiseed](#).

Cette étape, d'une durée d'un mois, permettra de mesurer l'intérêt sociétal et financier autour de l'entreprise. Si la consultation est concluante, l'entreprise sollicitera une levée de fonds avec un objectif de collecte de 500 000€. Un premier renfort financier sera principalement dédié à la construction d'une unité industrielle pour permettre la production de plusieurs produits en parallèle et répondre à la demande croissante du marché.

### Alternative aux substances chimiques

Biointrans cultive des bactéries phyto-bénéfiques, afin de protéger les plantes et stimuler leur croissance sans modification génétique. Le marché ciblé par Biointrans est celui des intrants, aujourd'hui majoritairement chimiques (engrais, pesticides...) utilisés dans l'agriculture. Le marché mondial était estimé en 2019 à 260 milliards d'euros et devrait atteindre 320 milliards d'euros en 2024. Fondée en 2018, la société est basée à la pépinière des entreprises innovantes de Pertuis à proximité d'Aix en Provence.

Ecrit par le 23 juillet 2024

## Restaurer l'équilibre biologique de la terre

La valeur ajoutée de Biointrans réside dans sa capacité à identifier la bonne combinaison bactérie-plante-sol. « Nous avons développé une plateforme bioinformatique qui qualifie d'ores et déjà plus de 3 000 souches bactériennes. De puissants algorithmes nous permettent de croiser leurs génomes avec nos bases de données et *in fine* d'identifier les meilleures candidates », explique [Renaud Nalin](#), directeur général et co-fondateur de Biointrans.

Ces biosolutions offrent aux agriculteurs la possibilité de restaurer les équilibres biologiques au sein de leurs terres de façon naturelle et durable. Elles s'appliquent aujourd'hui aussi bien pour à des cultures de plein champ que des cultures de spécialité. Disponibles sous forme de poudres, liquides, enrobages de semences, microgranulés, elles ne nécessitent pas de nouveaux matériels ni de nouvelles méthodes de travail.

### Test à l'appui

L'entreprise [Future Gaïa](#), basée à Rodilhan et spécialisée dans la mise au point de fermes verticales innovantes et automatisées, a ainsi étudié l'effet bactéries fournies par Biointrans sur la résistance au stress hydrique du basilic. Les résultats montrent une augmentation du rendement de 15% en comparaison au témoin lorsque les basilics ne sont soumis à aucun stress, et de 32% lorsqu'un stress hydrique est appliqué. « Cette collaboration avec Biointrans permet de réduire les intrants (eau, fertilisants...) tout en augmentant les rendements culturaux », témoigne la direction de l'entreprise. Les bactéries cultivées par l'entreprise sont également sélectionnées pour leur rôle dans le stockage du CO2 dans le sol, un enjeu majeur pour une agriculture respectueuse de l'environnement.

Biointrans a bénéficié d'important investissement financier, depuis plus de deux ans, de la part de [BPI France](#) à travers les programmes [Frenchtech](#) et [Deeptech](#), accélérant la maturation des produits. Par ailleurs, la communauté européenne dans son programme [H2020](#), a audité et qualifié les produits de la société dans la catégorie 'excellence'.

Pour soutenir Biointrans : [www.wiseed.com/fr/projet/39650561-biointrans](http://www.wiseed.com/fr/projet/39650561-biointrans)

---

## (Vidéo) Un peu de Pertuis sur le sol de Mars

Ecrit par le 23 juillet 2024



**De Pertuis au sol martien, l'entreprise [Winlight System](#) participe à l'aventure de la sonde Perseverance qui vient de se poser avec succès sur la surface de la planète rouge. Objectif : trouver des traces de vie.**

Un petit bout de Vaucluse a donc atterri sur Mars hier soir à 21h 55 GMT au terme d'un voyage de plus de 470 millions de kilomètres. Un périple interplanétaire qui a débuté [le 30 juillet 2020 sur la base de la Nasa \(National aeronautics and space administration\) à Cap Canaveral en Floride.](#)

Désormais posé sur le cratère Jezero, le rover motorisé Perseverance va ainsi pouvoir entamer sa mission d'environ 687 jours visant à collecter, conditionner et stocker des échantillons du sol et des roches, afin d'en analyser la composition chimique et minéralogique. Ces prélèvements permettront d'étudier la diversité géologique sur Mars pour y déceler des traces de vie microbiennes actives, dormantes ou passées, une fois renvoyés sur Terre à l'horizon 2030.

### **Première collaboration avec la Nasa en 2012**

Winlight System est une pépite de 48 salariés, composée pour une moitié d'ingénieurs et pour l'autre d'artisans d'excellence qui polissent des miroirs high-tech). Elle est spécialisée en systèmes optiques à haute performance comme des instruments scientifiques pour le site Iter aux confins du Vaucluse et des Alpes-de-Haute-Provence, pour des grands télescopes installés au Chili ou encore pour des fours solaires.



Ecrit par le 23 juillet 2024

## «C'est carrément 'l'œil du robot'.»

« Nous avons déjà participé à une 1<sup>re</sup> mission pour un robot de la Nasa en 2012. Cette fois, nos équipes ont mis au point, conçu et réalisé pour le rover Perseverance un miroir de 140mm de diamètre 'asphérique', c'est à dire à surface courbe et aplatie » explique [Franck Fervel](#), directeur général adjoint de la PME de Pertuis fondée en 2001 (7M€ de chiffre d'affaires en 2020) et aujourd'hui filiale depuis 2017 de [Bertin Technologies](#) appartenant pour sa part au groupe [CNIM \(Constructions navales et industrielles de la Méditerranée\)](#).

De la taille d'une voiture, ce rover nouvelle-génération à six roues est équipé d'outils de forage, de caméras, de microphones, ainsi que de nombreux instruments d'analyse dont 'Supercam' destiné à déceler des traces de vie microbienne. rouge. Supercam est le fruit d'un partenariat franco-américain entre [LANL \(Los Alamos national laboratory aux Etats-Unis\)](#) et un consortium de laboratoires français sous la direction scientifique de [l'Institut de recherche en astrophysique et planétologie \(Irap\)](#). Composée d'un laser, de trois spectromètres et de capteurs acoustiques, cette caméra haute-résolution compte deux miroirs en aluminium conçus par Winlight System.

### Trouver des traces de vie

« Ce miroir est installé au-dessus des 6 roues de l'engin, c'est carrément 'l'œil du robot'. Il permet, en focalisant au maximum les rayons lumineux sur la roche rouge de Mars, d'analyser la lumière et de savoir s'il y a des traces de vie », poursuit-il. D'après les scientifiques, le cratère de Jezero où a atterri la sonde hier soir était un lac de 50km de circonférence il y a 3,5 milliards d'années. « Le but de la mission est donc de trouver des fossiles et de déceler des éléments biologiques microscopiques pour décrypter ce qui s'est passé sur cette terre » ajoute Franck Fervel.

[Retrouvez ci-dessous l'atterrissage de Perseverance \(à partir de 2h16\)](#)