

Carotte Mag

La revue indépendante de la carotte

N° 09 - mars / avril 2023 - 5 €

Hexapac

TOSCA



HEXA-PAC tél. +33 (0)3 44 86 06 78 / email: contact@hexa-pac.com Site: www.hexa-pac.com
TOSCA tél. +33 (0)2 37 38 43 95 / email: contact@tosca-france.com Site: www.tosca-france.com

AU SOMMAIRE

Inévitablement, la part belle est faite aux innovations vues lors du SIVAL dans ce numéro. Pour autant, les sujets techniques ne manquent pas. Au programme, un bilan des essais réalisés par Carottes de France sur le désherbant Fox qui bénéficiait d'une AMM de 120 jours en 2022 et une analyse des leviers à actionner pour réduire la facture énergétique en stockage frigo. Coup de projecteur également sur la carotte industrie suite à la conférence de presse annuelle de l'Unilet.

Actus	2
Le bilan 2022 des légumes pour l'industrie	4
Retour d'essais sur le Fox	5
Les nouveautés du SIVAL	6
Optimiser sa consommation d'énergie en stockage frigo	12
Rubrique bio	14



Dominique Orain, dirigeant de l'entreprise Aur1, présente le Colibri sur son stand lors du SIVAL. Cet outil de désherbage mécanique peut intervenir dès le stade cotylédon sur carotte. Un premier exemplaire a été commercialisé en France pour une mise en route au printemps 2023. Le Colibri sort des usines du constructeur italien Oliver Agro.

Comme le prouvent les 25 000 visiteurs de cette édition 2023, le SIVAL a su retrouver sa dynamique pré-Covid. La rédaction de Carotte Mag a déambulé pendant les trois jours du salon dans les 38 000 m² d'exposition pour dénicher les nouveautés chez les 703 exposants présents. Comme l'an dernier, le désherbage

mécanique rafle la médaille du plus grand nombre d'innovations chez les constructeurs de matériel maraîcher. Les nouveautés foisonnantes du village biocontrôle seront, elles, à retrouver dans notre prochain numéro, dont le dossier sera dédié à ces nouvelles méthodes de protection alternatives des cultures. ●

Trieur optique intelligent à haute performance

**SORTOP
CARROTS**

Pour des carottes parfaitement triées!

www.visar-sorting.com

VISAR
SORTING + and it works



Contactez-nous maintenant !
+41 21 887 03 01



ÉDITO

Tanguy Dhelin, rédacteur en chef

Lors du prochain salon de l'agriculture, le ministre devrait dévoiler le plan de souveraineté alimentaire. Dans un contexte de changement climatique et de retrait massif des matières actives, les producteurs attendent beaucoup de ces annonces. « Nous avons un besoin conséquent des moyens de l'État en recherche » évoquait Cécile Le Doaré, directrice de l'interprofession des légumes industrie (Unilet) début février. Espérons que la réponse des pouvoirs publics soit à la hauteur des attentes. Dans le cas inverse, le chiffre de 200 000 tonnes de production supplémentaire ambitionné par l'Unilet pourrait bien se transformer en désillusion amère pour les producteurs.

Éditeur : Éditions Ad Hoc SARI
5 Cité Riverin, 75010 Paris
Tél. : 01 72 36 60 00

Rédacteur en chef : Tanguy Dhelin
E-mail : redaction@carottemag.fr
Tél. : 06 35 50 76 24

Abonnements-Promotion :
E-mail : abo@carottemag.fr
Carotte Mag - 5 Cité Riverin, 75010 Paris
Directeur de publicité : Nicolas Bevilacqua
E-mail : pub@carottemag.fr
Tél. : 01 42 40 94 09

Ont collaboré à ce numéro :
Clara Bevilacqua et Mila Consalvi
Mise en page : Benjamin Dhermy
Revue bimestrielle

Dépôt légal : à parution
Directeur de la publication
et Représentant légal : Sylvain Cousin
Membres associés : Sylvain Cousin,
Nicolas Bevilacqua, Dorothée Bourget
Impression : L'Ormont Imprimeur
4 rue Antoine de Saint-Exupéry
88100 Saint-Dié-des-Vosges
Commission Paritaire des publications
et Agences de Presse : 1223 T 94781
ISSN : 2804-1119

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans autorisation de l'éditeur, est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code pénal - art. 425).



AGENDA

JOURNÉE NATIONALE "PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ"

Le 16 mars 2023
à Saint-Rémy-de-Provence (13)

Le CTIFL organise une journée sur le thème de la première mise en marché des fruits et légumes à destination des producteurs-expéditeurs, expéditeurs et coopératives. Y seront abordés les sujets du maintien de la qualité des produits, des réponses à apporter aux attentes sociétales et environnementales, de l'optimisation du travail et des innovations techniques.



MEDFEL

Les 26 et 27 avril 2023
à Perpignan (66)

L'édition 2023 du salon des filières fruits et légumes en Occitanie se veut résolument engagée. Il y sera question de productions raisonnées, responsables et certifiées, d'attentes sociétales ou encore d'innovations sur l'énergie ou les emballages. ●



ACTUALITÉS

DICHLOROPROPÈNE : LES MARAÎCHERS À NOUVEAU CONDAMNÉS EN APPEL

Le 10 février dernier, la cour d'appel de Caen a confirmé, et même durci, les peines prononcées par le tribunal de Coutances sur le dossier de l'utilisation illégale du dichloropropène entre 2018 et 2020. Huit producteurs de carottes sont concernés par des amendes s'étalant de 10 000 à 30 000 €. Selon un article de France 3 Normandie, l'avocate des producteurs indique vouloir se pourvoir

en cassation suite à cette décision de la cour d'appel. Au-delà de l'augmentation des amendes, le tribunal a également prononcé une peine de 6 mois d'emprisonnement avec sursis envers l'importateur. La confédération paysanne qui s'était portée partie civile se réjouit du délibéré. « La mise sur le marché, la détention et l'utilisation de produits interdits en France entraînent de la concurrence déloyale à l'égard des maraîchers respectant cette interdiction. Elle porte atteinte à l'image des carottes produites en France » indique le syndicat dans un communiqué.



LA RÉCOLTE NATIONALE DE CAROTTES EN BAISSÉ DE 20 %

Dans une note de conjoncture parue en janvier, les services Agreste du ministère de l'agriculture estiment la récolte 2022-2023 de carottes pour le marché du frais à 295 700 tonnes. Un chiffre en recul de 20 % par rapport à la campagne 2021-22, qui avait connu des rendements records. « La sécheresse et les vagues de chaleur du printemps et de l'été 2022 ont réduit les rendements en carottes commercialisables, du fait d'écarts de tri importants » signale la note Agreste. En région Aquitaine, les services du ministère recensent 65 000 tonnes réorientées

TROCME VALLART EMBALLAGE
PRODUCTEUR FRANÇAIS
DE FILETS TRICOTÉS DEPUIS 1972

FRANCE
RELANÇE

LA FRENCH FAB

FRANCE
LEADER

Rue Louis Lobry
80740 LE RONSSOY • FRANCE
Tel : +33(0)3 22 86 63 04
contact@trocme-vallart.com

vers la transformation du fait de ces écarts de tri. La diminution des surfaces est un autre facteur à l'origine de la baisse des volumes de production. Dans le Sud-Ouest, les surfaces emblavées en carottes ont régressé de 9 %. Ce chiffre est de 6 % pour le bassin de production Grand-Ouest, incluant Normandie et Bretagne. Au contraire, dans les autres bassins de production, les surfaces semblent augmenter. Elles sont estimées à 3 726 ha contre 2 533 ha un an auparavant.



© Carottes de France

DES PRIX TOUJOURS INTÉRESSANTS

Sauf accident conjoncturel, les cours de la carotte devraient se maintenir à des niveaux élevés jusqu'à la fin de l'hiver. D'autant plus que le réseau national des marchés indiquait dès le 10 février qu'« au champ, l'entame des dernières parcelles se profile chez certains opérateurs » dans le bassin Sud-Ouest. À cette même date, les cours expédition en colis 12 kg affichaient un niveau à 0,85 €/kg pour le bassin Nord-Picardie, 0,77 €/kg pour le bassin Manche

et 0,86 €/kg pour le bassin Sud-Ouest.

La production en agriculture biologique n'a, elle, pas bénéficié de la même dynamique de prix que le conventionnel.

Après un rebond à plus 1,20 €/kg en colis 12 kg dans le bassin Sud-Ouest en début de campagne, les cours ne repassent plus la barre de 1 €/kg depuis la mi-décembre.



UN NOUVEL IMPORTATEUR FRANCE POUR LES SEMOIRS STANHAY

Guillaume Delaunay, gérant de la SAS Delaunay, annonce avoir repris la commercialisation des semoirs légumiers Stanhay en France. Le constructeur anglais n'avait plus de représentant dans l'Hexagone depuis plusieurs années. ●

NOUVEAU SALTOR

RETOURNEUR DE PALOXES

Jusqu'à 2,5 T

- + Tourne sur 180°
- + Entièrement électrique un seul moteur
- + Sans hydraulique
- + Ne brise pas vos carottes
- + Unique: se vide aussi partiellement

ENCORE UNE AUTRE INNOVATION RENTABLE DE

DEPREZ
Taking better care of goods

info: sales@deprez.be

www.deprez.be

Made in Belgium



STAND
6-D50



RENNES 2023
14-15-16 MARS
RENNES PARC EXPO

LES LÉGUMES INDUSTRIE MIS À MAL PAR LA CHALEUR DE L'ÉTÉ 2022

L'année 2022 aura été très particulière pour la filière des légumes industrie. Les conditions météorologiques de l'été ont durement impacté la qualité et les rendements des cultures. Certains outils industriels ont dû être arrêtés faute d'un débit suffisant pour les approvisionner.

La consommation de légumes en conserve retrouve son niveau pré-Covid avec 622 millions de boîtes achetées en 2022. C'est ce qu'a annoncé l'interprofession des légumes industrie (Unilet) lors d'un point presse le 9 février. En surgelé, les ventes se situent 1 % en dessous du niveau de 2019 et 7 % en dessous de celui de 2021. En surface, la carotte représente 4 % des légumes industrie cultivés en France en 2022. En volume de production, les boîtes de pois/carotte comptent pour 18 % des conserves produites et les carottes seules 3 %. En surgelé, la carotte représente 16 % des 375 000 tonnes produites.

UNE SITUATION JAMAIS VUE

En 2022, la filière a été particulièrement impactée par la chaleur et le manque de précipitations de l'année. Selon Cyrille Auguste, son président, les conditions météorologiques associées aux restrictions d'irrigation ont impacté les rendements à tel point que les « irrégularités dans les apports ont parfois entraîné l'arrêt des outils industriels ». Les productions en cycle court, à l'image des haricots et



De gauche à droite : Cyrille Auguste, président, Christophe Basile et Jean-Claude Orhan, respectivement vice-présidents.

petits pois, ont été les plus impactées. « Avec les problèmes de qualité, il y a eu des périodes à - 50 % des volumes prévus. C'est du jamais vu. Avec la pénurie d'eau, les petits pois étaient trop durs et les gousses des haricots avaient des fils, devenant immangeables » s'inquiète Jean-Claude Orhan, vice-président de l'Unilet.

UN VRAI ENJEU SUR L'IRRIGATION

Cet été 2022 aura été révélateur des moyens de production à mettre en œuvre par la filière pour s'adapter au changement climatique. « Il y a 10 ans, certaines zones n'avaient pas besoin d'irrigation pour produire du légume. Mais aujourd'hui, ce n'est plus le cas » évoque Jean-Claude Orhan

en prenant l'exemple de la Bretagne. Actuellement, 100 % des surfaces de légumes industrie dans le Sud-Ouest sont irriguées, contre 60 % dans le bassin Nord et 40 % dans le grand Ouest.

DES CHARGES EN HAUSSE À TOUS LES NIVEAUX

Autre bilan de cette campagne 2022, la filière des légumes industrie fait face à une

hausse des charges sans précédent. Côté production agricole, ce sont les augmentations de 75 % du prix de l'engrais, et de 66 % pour le GNR qui ont été les plus impactantes. Pour l'industrie, ce sont les hausses de 165 % du prix de l'énergie, de 24 % du prix de l'acier, de 23 % de celui du papier/carton et de 15 % du plastique qui ont touché le secteur. « Malgré l'augmentation des coûts, nos produits restent accessibles » se félicite Cyrille Auguste. Il rappelle que l'inflation sur les conserves et surgelés de légumes n'atteint pas deux chiffres, comme c'est le cas dans d'autres filières alimentaires. À titre d'exemple, le prix de la boîte pois/carotte a augmenté de 8 % sur un an. ●



RÉFRIGÉRATION AGRO-ALIMENTAIRE

Système de réfrigération à eau glycolée ou détente directe
Gestion par automate avec supervision et traçabilité



FORGEL SA • 16 RUE PIERRE SALMON • 51430 BEZANNES (REIMS)
03 26 48 41 41 • EQUIPEMENT@FORGEL.FR • WWW.FORGEL.COM

LA SÉLECTIVITÉ ET L'EFFICACITÉ DU FOX PASSÉES AU CRIBLE

Depuis deux ans, Carottes de France, en collaboration avec le Sileban et Invenio, mène des essais sur les modalités d'utilisation du désherbant Fox pour définir les meilleures conditions d'applications afin d'optimiser la sélectivité et l'efficacité du produit.



Bruno Pitrel présente les résultats des essais sur le Fox menés en 2022 sur le site du Sileban.

En 2022, la spécialité Fox, produit phytosanitaire commercialisé par Adama, a obtenu une autorisation de mise sur le marché de 120 jours. La filière espère une nouvelle dérogation en 2023. Adama explique sur son site que ce désherbant, dont la matière active est le bifénox, possède « un large spectre d'efficacité en post-levée sur dicotylédones ». « C'est un produit qui a un double mode d'action. Il agit par contact sur la végétation et il produit également un film herbicide à la surface du sol qui empêche les nouvelles levées dans les jours qui suivent » indique Bruno Pitrel, responsable de programmes légumes au Sileban. Il s'exprimait à l'occasion d'une journée organisée par Carottes de France en octobre dernier.

Après une première année d'utilisation, les premiers retours des producteurs sur le Fox mettent en évidence un produit avec une fenêtre d'utilisation assez précise et restreinte. Trop tôt, il brûle les carottes. Trop tard, il n'a pas un effet suffisant pour détruire les morelles. Les résultats des essais menés par

le Sileban et Invenio, avec des doses et des modalités d'applications plus larges que celles autorisées par l'AMM de 120 jours en 2022, vont dans ce sens. Les essais réalisés en 2021 au Sileban, avec un fractionnement en deux passages au stade précoce de la carotte, mettent en évidence une bonne efficacité du Fox sur la flore adventice mais une sélectivité trop faible sur la carotte.

DES RÉSULTATS EN ASSOCIATION INTÉRESSANTS DANS LE SUD-OUEST

En 2021, Invenio a mené des essais de rattrapages précoces, avec un premier passage à une feuille vraie de la carotte, et tardifs, à partir du stade deux feuilles vraies de la carotte. Dans les deux cas, le traitement a été réalisé en deux passages. « Au stade précoce, nous avons observé des taches sur les feuilles et un tassement de la culture » précise Corentin Chateau, expert carotte chez Invenio. À l'inverse, l'efficacité sur les morelles est meilleure sur les traitements précoces lorsque les adventices les plus développées sont au stade trois feuilles vraies.

Une seconde salve d'essais en 2022 met en évidence la modalité de traitement avec un fractionnement en trois passages, avec une première application au stade cotylédon pour la carotte. Les résultats montrent une sélectivité acceptable et une efficacité intéressante. Mais c'est surtout l'utilisation du Fox en association avec le Prowl 400 et Challenge 600 qui a permis d'obtenir les meilleurs résultats. Sur ces modalités, la sélectivité est acceptable et l'efficacité est supérieure à la référence du producteur sans Fox.

NUANCER LES RÉSULTATS OBTENUS EN 2022

Les essais du Sileban menés en 2022 visaient à déterminer l'influence des conditions d'applications sur la sélectivité et l'efficacité du Fox. Pour ce faire, la moitié des modalités ont été traitées en conditions dites « favorables », c'est-à-dire en soirée avec une hygrométrie élevée. Les modalités en conditions « défavorables », ont, elles, été traitées en milieu d'après-midi par temps sec et chaud sur la période de fin juin, début juillet. Les conditions favorables se distinguent dans un premier temps par une meilleure efficacité à 7 jours sur morelles. « Mais le niveau de satisfaction reste insuffisant. Au-delà de 3-4 feuilles lors du traitement, les morelles repartent en végétation. Il y a également très peu d'efficacité sur séneçon notamment » détaille Bruno Pitrel. Des essais réalisés à différentes doses d'applications du Fox, ont abouti à des conclusions relativement similaires en termes d'efficacité. Des résultats à mettre en perspective avec les conditions climatiques chaudes et sèches de l'année 2022 qui ont pu impacter l'efficacité du Fox. ●

N.B. : Attention : La spécialité herbicide Fox a bénéficié d'une dérogation d'usage en 2022 (du 15 avril au 13 août 2022) sur carottes mais n'est actuellement pas homologuée sur la culture.

EN DIRECT DU SIVAL

TOUJOURS PLUS D'INNOVATIONS EN DÉSHERBAGE MÉCANIQUE

Comme lors de la dernière édition, le hall C du SIVAL regroupait les constructeurs de matériels spécialisés dans les productions maraîchères. Le désherbage mécanique s'attribue cette année encore la part belle en termes de nouveautés.



UNE NOUVELLE BINEUSE TREFFLER

Lors du SIVAL, l'entreprise Stecomat, bien connue pour commercialiser le robot Farmdroid en France, présentait sur son stand la nouvelle bineuse Treffler. Cet outil de désherbage mécanique a la particularité de permettre un réglage de la largeur de travail autour du rang de manière centralisée avec une commande hydraulique. « En offrant la possibilité de jouer entre les éléments bineurs, la bineuse

peut s'adapter aux différents stades de la culture » détaille Dirk Den Bakker, responsable commercial Sud-Ouest chez Stecomat. La bineuse Treffler peut-être utilisée en deux positions. La première permet de travailler de manière très précise en enjambant le rang avec deux roues de jauges de chaque côté de la culture, suivi de disques coupeurs puis de socs. La deuxième option travaille de manière classique dans l'inter-rang. ●

GRIMME PROTÈGE LES CAROTTES

Le constructeur allemand présentait sa dernière nouveauté sur le volet désherbage mécanique lors du SIVAL. Grimme/Asa-Lift propose désormais un protège-plant sur la bineuse-butteuse GH Éco afin d'allier le binage des légumes avec son expertise pour tasser et reformer les buttes après le passage de l'outil.

Cet équipement permet de réaliser un désherbage à un stade précoce de la culture de carottes. Il est fixé au châssis par un parallélogramme afin d'assurer un suivi précis des contours de la butte. « Le passage de la configuration pomme de terre à la carotte avec le protège-plant représente une heure de travail »



précise Nicolas Mallet, responsable produit légumes de la marque. ●

L'ÉPIERREUR À HÉLICE MICHALAK ADAPTÉ À LA CAROTTE

Michalak a adapté son épierreur à hélice au marché des carottes.

La machine, jusque-là réservée aux pommes de terre, se voit équipée d'un

second tapis afin de sortir les carottes d'un côté et les pierres de l'autre. ●



EMBALLER RESPONSABLE N'AURA JAMAIS ÉTÉ AUSSI FACILE

- PAPIER KRAFT TRAITÉ POUR AMÉLIORER LA CONSERVATION DES PRODUITS.
- FILM HYDRATE DE CELLULOSE.
- SACHET PAPIER RECYCLABLE.
- TRAITEMENT ANTI-HUMIDITÉ.




01 30 40 24 24 INFO-EMBALLAGE@FILPACK.FR
08 21 02 22 22 INFO@UNIVERS-EMBALLAGE.COM

DES PETITS GABARITS À VENIR CHEZ MME

Le spécialiste du désherbage thermique a annoncé sur le SIVAL travailler sur des modèles plus petits de désherbeurs thermiques. « Nous réfléchissons avec le constructeur à des machines avec moins d'isolation et des structures plus fines, que nous espérons à moins de 15 000 € » avance Jean-Marc Lancelin, le dirigeant de

MME. Ces nouvelles machines sont conçues dans l'objectif d'être utilisées sur des exploitations de maraîchage bio comprenant des surfaces entre 5 000 m² et 3 ha.

Le SIVAL a également été l'occasion pour MME d'annoncer l'arrivée des produits Elatec au sein de son

catalogue. « Nous nous connaissons bien avec Emmanuel Labriffe. Il conçoit du matériel innovant et intéressant » commente Jean-Marc Lancelin. ●



DISQUES OUVREURS ITALIANA AGRICOLA

Les semoirs italiens de la marque Italiana Agricola se voient équipés de disques ouvreurs annonce Richard Taton, l'importateur français.

« Cela permet de réduire l'impact de la terre qui cogne moins sur les socs » précise-t-il. ●



Un disque ouvreursur les semoirs Agricola Italiana.

UN AUTOMOTEUR CHEZ ELATEC

Le constructeur du Gers complète sa gamme de lit de désherbage avec un automoteur au châssis robuste et plus imposant que les modèles existants de chariots d'assistance. « C'est un outil qui permet de transporter de quatre à six opérateurs assis ou allongés pour des interventions de désherbage, plantation ou récolte » commente Emmanuel Labriffe, le concepteur et gérant de l'entreprise.

L'automoteur Elatec peut également être utilisé pour le transport de caisse lors de la récolte ou pour tracter de petits outils pour le binage, le semis ou la pulvérisation. Afin d'optimiser la précision, il est équipé de grosses roues associées à un système de direction par caméra avec assistance au guidage. ● →



LES PALOX

QUI ENVOIENT DU BOIS !

PREMIER FABRICANT FRANÇAIS DE PALOX

Made in FRANCE





Stockez durablement vos récoltes dans nos palox d'une contenance de 0,5 à 2 tonnes.

☎ France : 05 53 54 81 49
Export : 00 33 553 08 30 92

✉ France : philippe.jaffrennou@barbarie-sas.com
Export : herbert.meyer@barbarie-sas.com

📍 Bénéficiez de Barbarie Tracking® : Service de traçabilité digital de vos stocks.

www.barbarie.eu

BARBARIE
PALOX

Vouloir « du Barbarie », c'est exiger la qualité. Si aujourd'hui notre nom est entré dans le langage courant, c'est parce que nos palox inspirent robustesse et durabilité depuis plus de 70 ans.

BARBARIE PALOX EST UNE MARQUE DU GROUPE **SYLVATÉK**

UN SEMOIR EBRA AU CATALOGUE NAÏO

À l'entrée de son stand, Naïo, le spécialiste des robots, présentait son modèle maraîcher, le Oz, accompagné d'un semoir Ebra. Cette association est au catalogue du constructeur depuis un an. « Nous avons réalisé une adaptation spéciale afin que le bras d'attelage offre un débattement suffisamment et s'adapte à la vitesse de travail du robot » explique Alban Courtemanche, commercial chez Sepeba Ebra. Naïo

propose donc ce bras d'attelage spécifique en parallèle du semoir. Sur le même concept, le catalogue s'est également enrichi d'un semoir Terradonis. « Ces outils permettent d'étendre la plage d'utilisation du robot sur l'année. Confier le semis au robot permet également d'enregistrer la cartographie d'implantation de la parcelle, ce qui facilite l'étape du désherbage pour le producteur »



explique-t-on sur le stand Naïo. ●



VIBRO-CULTEUR ET DÉCHAUMEUR CHEZ SOLEMAT

Dans le grand palais du parc des expositions d'Angers, Solemat exposait deux nouveaux outils de travail du sol en format maraîchage. Il s'agissait d'un vibroculteur et d'un déchaumeur à disques indépendants. Le premier, conçu pour être polyvalent, est réalisé sur-mesure, avec deux ou trois rangées de dents, et offre la possibilité d'installer un semoir à couverts végétaux.

Le déchaumeur à disques indépendants est lui commercialisé en format 1,45 m de série, mais peut se décliner de 1 à 3 mètres selon les demandes des clients. Il possède deux rangées de disques en 20 pouces, suivi d'un rouleau. Un vérin hydraulique permet de remonter le déchaumeur à 90 degrés pour éviter les phénomènes de porte-à-faux. Il peut lui aussi être équipé d'un semoir. ●

DES ÉVOLUTIONS SUR LE COLIBRI

Lors du SIVAL, le constructeur Oliver Agro et son importateur français Aur1 ont mis en valeur le Colibri. Cet outil de désherbage mécanique de précision permet de réaliser un écroûtage à 2 cm du rang au stade cotylédon en carotte. Déjà exposé sur le salon l'an dernier, le Colibri a depuis reçu plusieurs améliorations. « Il possède maintenant un palpeur indépendant pour

chacun des éléments afin d'assurer une meilleure précision » détaille Dominique Orain, dirigeant de l'entreprise Aur1. Autre évolution, la vitesse de rotation est maintenant réglable de manière proportionnelle à la vitesse d'avancement. Enfin, le programme des caméras a été retravaillé pour apporter davantage de précision et pouvoir passer dans la parcelle dès la levée de la culture.



Voir la photo en couverture

Oliver Agro et Aur1 présentaient également l'outil Rotofilm. Adapté du Rotosark, il permet de travailler mécaniquement les bords de film plastique. « Nous avons habillé les outils du Rotosark avec des morceaux de tuyau pour qu'ils appuient sur le plastique sans frottement » détaille Dominique Orain. ●

FIABLE
PRÉCIS
POLYVALENT

DISTRIBUTEURS D'ENGRAIS & MICROGRANULÉS

En plein ou en localisé

SEMOIRS MARAÎCHERS

Mécaniques
Manuels ou Attelés

Microgranulateurs

Distributeurs polyvalents Engrais / Micro / Graines

Semoirs maraîchers

www.sepeba.fr – www.ebra-semoir.fr

Sepeba ebra

02 41 68 02 02 - info@sepeba.fr

ROUSSEL AGRI COMPLÈTE SA GAMME

L'entreprise du Pas-de-Calais Roussel Agri présentait sur le SIVAL l'évolution de gamme de la laveuse à tambour MD 2008 de marque KMK. « C'est une laveuse que nous avons en 2,5 m et 3 m avec un diamètre de tambour de 1,2 m. Nous la proposons maintenant en 2 m avec un diamètre de tambour de 80 cm » précise Guillaume Roussel, le dirigeant. Il exposait également une mini-polisseuse développée sous sa marque propre Agri System. Constituée de 8 brosses incurvées et d'une rampe d'eau, cette machine se charge lot par lot. Elle s'adresse essentiellement aux producteurs en vente au détail et en circuit court.



Toujours sur le volet conditionnement, les visiteurs pouvaient découvrir le nouveau banc couseur papier KMK, en automatique ou semi-automatique sur le stand de Roussel Agri.

Côté pratiques culturales, le constructeur présentait

un outil de préparation du sol frontal, composé de 3 rangées de dents et de 2 rouleaux à barres plates. Il est décliné en 1,8 m et 1,5 m pour s'adapter aux planches de cultures. « Il peut être utilisé en combiné avec un cultivateur » illustre Guillaume Roussel. En cas de besoin, il est également réversible pour une utilisation en travail superficiel à l'arrière. ●

LES AUTOMOTEURS SIMON CHANGENT DE COULEUR



À l'image de celui qui était exposé dans les allées du SIVAL, les automoteurs de récolte Simon affichent une nouvelle peinture rouge plus sombre que la précédente. Ils se voient également dotés d'un nouvel ordinateur de bord, ainsi que d'un nouvel écran en cabine. ➔

lc packaging® AGRI



supporting your products

Votre partenaire
d'emballages durable



- Big Bags (GRVS)
- Sacs en filet
- Sacs Jute
- Sacs en PP Tissé (WPP)
- Sacs Tricotés (unitaire, rouleau...)
- Sacs Monofilament
- Sacs Papier
- Cellulose
- Filets à palettiser
- Fil à coudre



Plus d'infos? Contactez nous!

agri.fr@lcpackaging.com 02 99 71 72 71 www.lcpackaging.com



L'exploration de la nature
ne s'arrête jamais

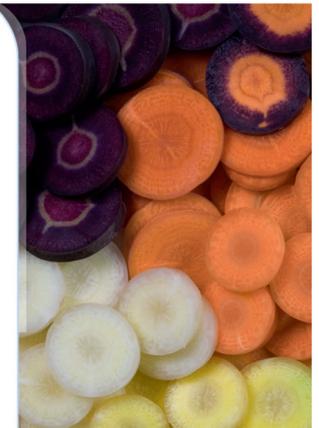


VALEUR AJOUTÉE

Bejo est une société semencière spécialisée dans les cultures potagères professionnelles conventionnelles et biologiques. Nous produisons des variétés de carotte de qualité supérieure à forte valeur ajoutée pour la filière agro-alimentaire.

GAMME COMPLÈTE

Bejo répond à tous les besoins de segmentation de marchés, grâce à une très large gamme pour le frais et l'industrie. Pour le respect de l'environnement, nous axons notre développement variétal sur les résistances ainsi que sur les qualités nutritionnelles pour les consommateurs attentifs à leur santé.



QUALITÉ DURABLE

Que ce soit pour les Landes avec Natuna ou pour le Nord avec Norway, les variétés Bejo maintiennent leurs qualités jusqu'à la distribution en s'adaptant aux conditions de culture et aux différentes méthodes de conservation. La garantie d'un respect des cahiers des charges.

Bejo France

Bejo Graines France s.à.r.l. - Beauchêne

49250 Beaufort-en-Vallée | FRANCE

T +33 (0)2 41 57 24 58

F +33 (0)2 41 57 24 05

E commercial@bejo.fr

▶ bejo.fr



TOUR D'HORIZON DES SEMENCIERS

Pas de lancement de nouveautés en grande pompe dans le hall des semenciers cette année. L'heure était plutôt à l'analyse et aux premiers retours terrain des variétés sorties l'an dernier.

ORCHESTRO DE VILMORIN-MIKADO TIENT SES PROMESSES

Comme l'an dernier, Orchestro, la nouvelle variété 2022 de Vilmorin-Mikado était à l'honneur sur le SIVAL. Selon Jean-François Mesme, elle a su garder ses qualités malgré les conditions météorologiques extrêmes de la campagne 2022. « Sur la zone de production de la côte ouest de la Manche, elle s'est bien comportée et a confirmé son gros potentiel de rendement.

En conservation, les retours sont bons également » assure-t-il. Sur le bassin normand, les meilleurs résultats de l'année restent à mettre au crédit de Maestro, le best-seller de Vilmorin-Mikado, qui a su bien redémarrer après les grosses chaleurs de l'été. ●

Jean-François Mesme avec Orchestro, qui est restée très productive malgré des conditions difficiles.



LE CROISEMENT KURODA-NANTAISE TOUJOURS À L'HONNEUR CHEZ PROSEM/TAKII



Germain Risch de Prosem et Paul Leenherr de Takii.

Sur le stand Prosem, Rapier et Gladius, les nouvelles variétés arrivées sur le marché en 2021 étaient mises en avant. L'occasion pour Paul Leenherr le responsable commercial Europe et Europe de l'Est pour Takii, semencier qui a développé ces variétés, de revenir sur leur développement. « Avec une troisième année de commercialisation, nous confirmons un bon comportement de Rapier en sol argileux et de Gladius en sol sableux ». Pour Germain Risch, le dirigeant de Prosem, la combinaison des types Kuroda et nantais dont

résultent ces deux variétés crée un nouveau segment variétal en carotte. « Nous amenons une nouvelle forme de goût, de jutosité et de texture sur ce segment du 120-130 jours. Comme nous l'avons fait il y a 10 ans avec l'oignon américain. » Il précise que le terroir d'origine du type Kuroda a permis à ces deux variétés de bien se comporter avec une germination intéressante dans les conditions séchantes de l'été 2022. « Nous avons d'autres variétés en attente sur le même segment qui pourraient sortir prochainement » promet Paul Leenherr. ●

CHEZ BEJO, NANCHONG RÉPOND PRÉSENT POUR LA CONSERVATION

En 2022, le semencier Bejo sortait Nanchong, une variété qui se positionne sur le créneau de Nairobi, avec une meilleure lissitude. Après la première année de commercialisation, le rendement net est au rendez-vous. « Malgré les précipitations très importantes depuis le mois de novembre, elle se comporte bien en conservation » rapporte Jean-Loup Le Joly, responsable Nord et Ouest, et carotte industrie chez Bejo. Les variétés Nerac et Norway ont également montré de très bons comportements face aux conditions climatiques de l'hiver. « Sur une année

comme celle-ci, on voit la différence sur la résistance aux maladies » précise-t-il. Le semencier a également eu de bons résultats sur la variété Natuna en semis tardif après les grosses chaleurs dans le Sud-Ouest. « Mi-novembre, elle manquait un peu de maturité pour bien bouter, mais avec le climat de l'automne elles ont pu finir leur développement » souligne Jean-Loup Le Joly.

Durant le SIVAL, il y avait également une nouvelle tête sur le stand Bejo. Séverine Moreau a rejoint l'entreprise en tant que commerciale



Séverine Moreau, commerciale Sud-Ouest pour Bejo.

pour la zone Sud-Ouest depuis le début du mois de septembre. Elle était précédemment responsable de culture et commerciale dans le secteur horticole. ●

NUNHEMS PRÉSENT SUR TOUS LES SEGMENTS DE MARCHÉ

La filiale semences potagères de BASF se félicitait sur le SIVAL de proposer une gamme de carottes qui s'était étoffée au fur et à mesure des années pour couvrir tous les segments de marché. En témoigne, la variété Florence, arrivée en 2021 pour répondre au créneau de la conservation.

« Nous avons le type Impéreur, notre spécialité, mais aussi des variétés nantaises, couleur ou grosse carotte. Notre logique n'est pas de sortir des nouveautés tous les ans, mais d'avoir des variétés qui tiennent 20 ans » détaille Christophe Charignon, commercial spécialisé

légumes industrie et carottes. Les variétés au catalogue du semencier permettent également de couvrir les spécificités de toutes les régions de production. « En remontant vers le Nord, nous développons des variétés limons » illustre ainsi Christophe Charignon. ●



© TD
La variété Brilliance F1 de Nunhems.

DES NOUVELLES DE LA CAROTTE RONDELLE CHEZ AGRI-SEMENCES

Sur le stand du semencier des Yvelines, les échanges tournaient autour de la campagne de carotte rondelle, dont la variété Calantis F1 d'Agri-Semences est une référence sur le marché.



Comme pour l'ensemble des légumes racines, les conditions climatiques extrêmes de cette année ont eu un impact sur le rendement des carottes industrie, incluant les carottes destinées à la transformation en rondelles, dont les surfaces se situent sur la zone de Calais/Abbeville et en Bretagne. « La gestion des ressources en eaux et les capacités d'irrigation vont devenir des paramètres majeurs dans les années à venir.

Les aptitudes variétales à assurer des rendements cohérents en conditions extrêmes vont devoir être prises en compte » analyse Pascal Maillet, représentant chez Agri-Semences. Il précise que la variété Calantis F1 a une forte capacité à aller chercher la fraîcheur de par la longueur de sa racine. Cette caractéristique lui assure un développement et une croissance homogène et par conséquent une assurance de rendement. ●

NOTRE VISION DU PALOX : LA DURABILITÉ

Seul fabricant implanté dans le massif des Landes, Beynel Palox transforme le pin maritime provenant de son territoire pour un résultat répondant aux plus hautes exigences :

- une empreinte carbone réduite
- des palox d'une résistance extrême

COMME VOUS,
NOUS PRODUISONS EN
FRANCE



05 57 52 77 77

contact@beynel-palox.fr

www.sylvatek.fr/beynel-palox

BEYNEL
PALOX DÉPLOIE SON SAVOIR-FAIRE

BEYNEL PALOX EST UNE
MARQUE DU GROUPE
SYLVATEK

OPTIMISER LES COÛTS DU STOCKAGE FRIGO

Pour réduire la facture électrique d'un frigo, plusieurs leviers sont actionnables. Des dispositifs d'aides mis en place par l'État, au renouvellement des installations, en passant par la formation du personnel : les points d'économies sont nombreux et permettent mis bout à bout de niveler la hausse des tarifs.

Pour la campagne de carottes conservation 2022-23, les producteurs qui pratiquent le stockage frigo se sont trouvés confrontés à un prix de l'électricité exorbitant. Ceux qui devaient renégocier leur contrat cette année se sont trouvés au pied du mur. Pour y faire face, le gouvernement a mis en place plusieurs dispositifs. Le premier d'entre eux est le **bouclier tarifaire**. Les entreprises de moins de dix salariés, avec un chiffre d'affaires inférieur à 2 millions d'€ et raccordées en 36 kWh peuvent en bénéficier. Depuis le 1^{er} février, il permet de limiter à 15 % la hausse du prix de l'énergie. Ce dispositif est prolongé par le gouvernement jusqu'au 31 décembre sur les tarifs de l'électricité. Pour en bénéficier, il est nécessaire de

se rapprocher de son fournisseur d'énergie. Pour les TPE qui ont déjà renégocié leur contrat dans le courant du second semestre 2022, un formulaire à envoyer à son fournisseur d'énergie permet depuis le 6 janvier de **renégocier ce contrat** pour limiter le prix de l'électricité à 280 €/MWh.

DES DISPOSITIFS RÉSERVÉS AUX ENTREPRISES PLUS IMPORTANTES

Pour les PME et TPE non-éligibles à ces précédents dispositifs, un **amortisseur électricité** permet de réduire l'impact de l'augmentation du prix de l'énergie. « Si vous avez un prix unitaire de la part énergie de 350 €/MWh (0,35 €/kWh), l'amortisseur électricité permet de prendre en charge environ 20 % de votre facture totale d'électricité » indique le ministère de l'économie sur son site. Enfin, le **guichet d'aide** complète l'amortisseur électricité pour les entreprises dont les dépenses énergétiques dépassent 3 % du chiffre d'affaires et qui ont subi une hausse du prix de l'énergie de plus de 50 % par rapport à l'année 2021. La demande doit être renouvelée par période de deux mois. Attention, pour les mois de novembre et décembre 2022, la date limite de demande d'aide est fixée au 31 mars 2023.



Duncan Thomas, ingénieur chargé d'affaires chez Ilex Environnement.



Éric Colpaert et Jean-Marc Viguié suite à la réception de leur SIMA d'Or pour Klimanager.

UN MATÉRIEL DE RÉFRIGÉRATION EFFICIENT

Pour réduire la facture d'électricité, l'une des leviers actionnables est de réduire la consommation énergétique des installations en les modernisant. « Avec du matériel Klim'Top Controls, en changeant une installation qui a 15 à 20 ans par un frigo basse consommation de nouvelle génération, le producteur efface 40 % de sa consommation énergétique à puissance égale » détaille Jean-Marc Viguié, dirigeant de Klim'Top. En parallèle, il évoque la possibilité d'optimiser l'ancienne machine. « Nous sommes capables de démonter, reprendre en usine puis remonter une installation. Cela permet de changer le compresseur, les ventilateurs, le programme de régulation ou encore les variateurs pour un coût équivalent à 50 à 60 % du neuf » précise-t-il. En 2022, ce sont ainsi 10 installations qui ont été reprises de la sorte par Klim'Top.

DES AIDES À L'INVESTISSEMENT

Ces investissements, que ce soit par le renouvellement du matériel ou par sa modernisation, bénéficient d'aides importantes pour en réduire le coût. « Ces travaux peuvent bénéficier de primes grâce aux



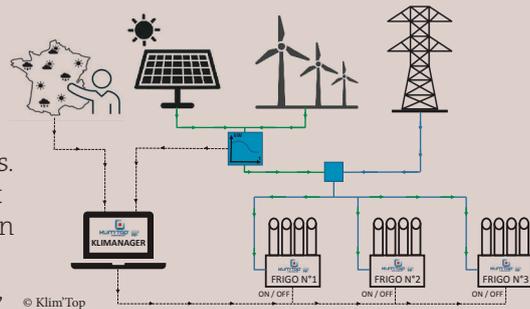
certificats d'économies d'énergie (CEE). En articulant ces primes avec les subventions du plan de relance, les aides régionales ou européennes, il est possible de couvrir de 20 à 80 % de l'investissement » souligne Duncan Thomas, ingénieur d'affaires chez Ilex Environnement. Cette entreprise, spécialisée dans le financement de la transition énergétique et du développement durable, est mandatée par les fournisseurs d'énergie pour financer des projets dans le cadre des CEE. « Il y a de nombreuses aides, car la filière doit faire face à un double enjeu. Il est nécessaire de réduire la consommation énergétique des installations d'une part, mais l'objectif est également de remplacer les anciens fluides frigorigènes à haut potentiel de réchauffement climatique par des fluides plus récents et bien moins impactants » analyse Duncan Thomas. Le fonctionnement d'Ilex Environnement consiste à accompagner les producteurs sur l'aspect économique mais également technique des projets. « La première étape est de réaliser un état des lieux via un pré-audit des consommations énergétiques du site. Ensuite, nous recommandons une typologie de travaux adaptée et nous allons rechercher les aides. En fonction de la vétusté de l'installation, l'économie finale peut se chiffrer de 10 à 15 % par tonne de carottes stockées » calcule l'ingénieur d'affaires.

ADAPTER LES GESTES DU QUOTIDIEN

Réduire la consommation énergétique, c'est aussi être attentif au quotidien. « Une porte ouverte pendant 2 heures, ce n'est pas possible. Il faut préserver le froid qui est produit. Cela passe

KLIMANAGER PERMET D'AUTO-CONSOMMER SON ÉNERGIE

Lors du SIMA 2022, Klim'Top a remporté un SIMA Innovation d'Or pour son outil de contrôle et de régulation Klimanager. Le constructeur a implémenté sur son logiciel de gestion des installations frigorifiques un module permettant d'intégrer une production d'énergie en autoconsommation sur le site, par exemple à partir de panneaux photovoltaïques en toiture. « L'outil Klimanager analyse en permanence les besoins de fonctionnement du parc des frigos, qu'il compare à la production d'électricité photovoltaïque instantanée. L'objectif final étant d'autoconsommer au maximum cette énergie gratuite disponible » explique Jean-Marc Viguier. L'innovation porte sur les choix d'arbitrages de fonctionnement, qui doivent prendre en compte à la fois l'énergie produite, les besoins de chaque frigo en fonction des températures souhaitées et de la sensibilité des légumes stockés. Pour consommer le complément nécessaire à la bonne conservation des légumes, Klimanager tient compte des prévisions météo j+1, et des tarifs d'électricité heures de pointe et heures creuses.



par exemple par la formation des caristes » décrit Jean-Marc Viguier. Un facteur sur lequel travaille également Ilex Environnement. « Nous mettons en place des indicateurs de performances énergétiques qui permettent de remonter et d'analyser les consommations décorrélées des facteurs extérieurs tels que la température ou le tonnage stocké » ajoute Duncan Thomas.

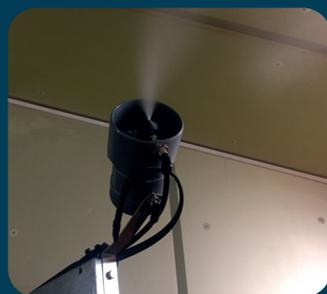
Une aide technologique peut également permettre d'assurer une surveillance constante des installations. C'est le cas du logiciel Klimanager de Klim'Top qui offre un suivi en temps réel depuis un ordinateur ou un smartphone de la température dans les frigos. « En cas de panne ou d'oubli de remise en marche du frigo par un cariste, cela évite un fonctionnement intensif

de l'installation le lendemain lors de la découverte de la remontée en température de l'installation » remarque Jean-Marc Viguier.

NÉGOCIER LE TARIF D'ÉLECTRICITÉ

Pour réduire la facture électrique, il ne faut pas hésiter à entrer en négociation avec le fournisseur d'énergie. « Il y a des offres au mois, à la saison ou à la demi-saison. Il faut pouvoir jouer sur ce critère. Certains de mes clients ont pu avoir des tarifs avantageux l'hiver car ils ont accepté de payer plus cher l'été » témoigne Jean-Marc Viguier. Sur une installation de stockage carottes qui fonctionne essentiellement d'octobre à avril, ce raisonnement a du sens. Il nécessite au préalable d'analyser poste par poste la consommation. ●

BRUMISATION

RÉGULATION AVEC ÉCONOMIE D'ÉNERGIE
CONNEXION INTERNETUNE LARGE GAMME D'UNITÉS
FRIGORIFIQUES COMPACTES

59670 - HARDIFORT ☎ 03 28 500 981 ✉ info@klimtop.eu www.klimtop.eu



L'OCCULTATION POUR GÉRER L'ENHERBEMENT

Bien que réservé à des petites surfaces, l'occultation avant le semis de carottes présente des avantages certains en production bio. Dans le cadre du projet OMBRE, la CAB Pays de la Loire et l'Arepal ont défini des références technico-économiques régionales pour cette technique.

Lors de la journée technique du comité départemental de développement légumier du Maine-et-Loire en septembre dernier, l'un des points au programme concernait la présentation des résultats du projet OMBRE sur l'occultation mené par la CAB (coordination agrobiologique) Pays de la Loire, en partenariat avec l'association régionale d'expérimentation légumière des Pays de la Loire (Arepal) dont le CDDL est membre. « En carotte, cela concerne la production en botte sur des petites surfaces » précise Maëlle Depriester, conseillère légumière au sein de la structure. Cette technique à mettre en place au préalable à la culture, permet de diminuer le temps de désherbage en culture bio, tout en réduisant le stock d'adventices. Un article du Taupin du maraîcher, le cahier technique de la CAB Pays de la Loire, fait le point sur les enseignements de ces trois années d'essais de 2018 à 2020. Les auteurs notent notamment un impact plus fort de la technique sur les dicotylédones que sur les graminées. Autre enseignement, pour une surface

test de 50 m², le temps de travail avant semis passe de 14 à 24 minutes avec occultation, mais le temps de désherbage est lui réduit à 122 min/m² contre 245 min sans occultation. Le coût, en prenant en compte un amortissement sur 3 ans de la bâche et sur 10 ans des sacs de lestage, ne représente que 34,27 €/50 m² avec occultation contre 47,10 €/50 m² sans.

NE PAS RETRAVAILLER LE SOL APRÈS DÉBÂCHAGE

D'un point de vue pratique, Chloé Pasquier, conseillère au sein du CDDL, a détaillé lors de la journée technique l'itinéraire cultural optimal issu de ce projet pour réussir l'occultation avant la culture. « Au préalable, il est nécessaire de travailler le sol avec un outil à dents pour remonter les graines d'adventices » indique-t-elle. L'irrigation de la parcelle pour optimiser la levée des graines est également préconisée. « En hiver, la durée optimale



Une parcelle d'essai du CDDL dans le cadre du projet OMBRE.

d'occultation est de 6 semaines et en été seulement de 3 à 4 semaines » détaille-t-elle. Pour éviter que les plastiques ne s'envolent, un lestage important est préconisé. Le point clé est de ne pas retravailler le sol après débâchage. « Cela annulerait l'effet de l'occultation » relève Chloé Pasquier. Elle évoque également plusieurs inconvénients liés à la pratique de l'occultation : la gestion de l'enherbement dans les passe-pieds, le coût de la récupération du plastique et le fait qu'elle ne soit efficace que sur les stocks d'adventices en surface. ●



Service Abonnements : 5 cité Riverin - 75010 PARIS - Tél. : 01 72 36 60 00 - E-mail : abo@carottemag.fr

Oui, je souhaite m'abonner à  pour un an, soit six numéros

Nom :

Prénom :

Société :

Nombre d'hectares cultivés :

Fonction :

Adresse :

CP : Ville :

Pays :

Tél. : Portable :

E-mail :

CAROTTE Mag

6 numéros par an

France 28 € (1 an)

Étranger 38 € (1 an)

DOMICILIATION BANCAIRE :

SARL AD HOC - 5 cité Riverin - 75010 PARIS

MODE DE RÈGLEMENT :

- Chèque bancaire ou postal à l'ordre de AD HOC

- Règlement par virement :

CM La Ferté Bernard - RIB : 10278 37330 00010581702 83

Pour les étrangers :

IBAN FR76 1027 8373 3000 0105 8170 283 - BIC : CMCIFR2A

AGRICOMICS DESSINE POUR LES PRODUCTEURS

Pour la deuxième année consécutive, Agricomics tenait un stand dans le Village Start-Up du SIVAL. Le slogan de cette petite entreprise parle de lui-même : "La BD au service du végétal!". Avec son entreprise, Loïse Triollet, fondatrice d'Agricomics et ingénieur de l'Agro-campus Ouest Angers, propose aux producteurs ou coopératives d'illustrer des problématiques techniques au champ pour les rendre compréhensibles par le consommateur. D'abord anglés sur la BD, les visuels se sont élargis

dernièrement aux illustrations et aux films d'animation. À partir du printemps, Agricomics proposera au catalogue des BD génériques qu'il sera possible d'acquérir à 20 ou 30 producteurs pour diminuer le coût de la prestation. « Nous avons travaillé sur des sujets tel que le HVE, le bio ou le fonctionnement d'une Amap » précise Loïse Triollet. L'entreprise édite également une newsletter dont les illustrations sont disponibles gratuitement pour les abonnés. Il suffit de s'inscrire sur le site. ●

www.agricomics.com

Fiche : Alternatives au désherbage chimique ou mécanique du rang de vigne

DANS LA FAMILLE DES ALTERNATIVES EN PHASE TEST, ON A :



© Agricomics



Fiche technique détaillée ici !



DES CAROTTES POUR LES PONEYS

C'est une étrange initiative que rapportent nos confrères de la revue Cheval Mag. Selon un article publié sur leur site le 26 janvier dernier, le Comité régional d'équitation d'Île-de-France (Crief) a lancé un plan qui consiste à équiper une vingtaine d'écuries avec des potagers collaboratifs. Le projet, nommé "Carottes – Fanes de poneys", vise deux objectifs : Produire localement les friandises pour les chevaux et initier les enfants à la permaculture. « Les carottes ne poussent pas dans les arbres... Mais elles peuvent pousser dans les centres équestres ! »

s'amuse le Crief sur son site. Au-delà de la production de carottes, le concept vise un partage intergénérationnel parent/enfant à travers des demi-journées consacrées aux chevaux et aux carottes. Pour recevoir un nouveau sachet de graines l'an prochain, une seule condition, partager une photo des poneys en pleine dégustation de la récolte. La récolte justement, c'est peut-être l'étape la plus délicate de ce projet. La culture de carottes n'est pas si facile pour les particuliers. Espérons qu'enfants comme chevaux ne soient pas trop déçus... ●

Commande déportée sur PC, smartphone ou écran



Réfrigération avec air extérieur



Large gamme de puissance



Variateur de vitesse Moteur EC Récupération de chaleur



Éts **henriot**

ZI RUE D'ORLÉANS • 51120 SÉZANNE
03 26 80 64 62
message@henriot-froid.fr

FROID COMMERCIAL / CLIMATISATION
FROID AGRO-ALIMENTAIRE / MAINTENANCE



SPÉCIALISTE DU DÉSHERBAGE THERMIQUE & ALTERNATIF

DEPUIS 1993



Préparation des planches

Pasteurisation du lit de semences

Désherbage sur semis de carottes

www.mmenvironnement.com
Tél : 03.23.71.07.55 - 06.30.09.73.04

