

Imprimé sur papier 100% recyclé. Tous les papiers se trient et se recyclent. Ce document aussi ! Crédits photos : © AdobeStock. Comité de rédaction : A. Aldeguer, C. Blardeau-Noyers, P. Cappe de Bailion, A. Cohn, G. De La Roussière, D. Deprez, A. Girard de Vasson, C. Goffinet, X. Guerlay, C. Imart, M. Konrad, H. Lavielle, G. Le Hoan, C. Matt, P. Mitko, C. Peitt, C. Peitguyot, S. Radet, C. Aïm, Y. Sabatier, L. Tupinier.

Épok'Épi

Le Mag' Céréales des 7 / 11 ans

N°30
Juin 2023

L'INNOVATION AU CŒUR DES CÉRÉALES



TON DOSSIER

EN POSTER GÉANT !

ENQUÊTE

L'agri-tech tu connais ? P2

INTERVIEW

Agri-influenceur P3

TA BD

Les Grains de Folie Joyeux anniversaire





L'AGRI-TECH TU CONNAIS ?

Très connectés à la nature, les agriculteurs le sont aussi grâce... à leur smartphone ! Et pas seulement, car la technologie est présente partout dans leur quotidien.

Tu vas voir...

Retrouve sur LE POSTER l'explication des mots compliqués qui ont ce symbole



SURVOL DE DRONE EN VUE !

Ce matin, un drone fait des allers-retours au-dessus du champ de blé. Il scanne chaque centimètre carré avec ses capteurs super puissants.

Et bien plus haut dans le ciel, un satellite prend une photo très spéciale de la parcelle d'à côté. Mais pour quoi faire ?

Le drone et le satellite ont analysé la coloration des feuilles et les images captées indiquent que les céréales manquent de **nutriments** à certains endroits. Incroyable !

À l'aide des images sur l'ordinateur, l'agriculteur peut ainsi piloter la **fertilisation**. C'est-à-dire qu'il apporte des éléments minéraux (azote ou phosphore) uniquement dans les zones où les céréales en ont besoin pour mieux pousser.



BRANCHE TON GPS, C'EST PARTI POUR LA MOISSON...

Dans les tracteurs ou les moissonneuses, le système de navigation par satellite (GPS) est aujourd'hui indispensable. Pourquoi ?

Pour gagner en précision. L'agriculteur ne passe plus deux fois au même endroit. Il gagne du temps. Et comme tout est connecté, il peut même effectuer un réglage dans sa cabine pendant que l'engin continue sa trajectoire, guidé par le satellite. **Quel confort !**



DIS-MOI STATION MÉTÉO, QUEL TEMPS FAIT-IL ?

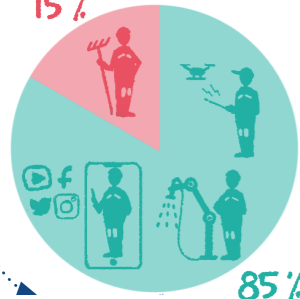
La pluie, le vent, le risque de gel, la chaleur... sont des paramètres essentiels à prendre en compte pour bien cultiver.

Grâce à des stations météo connectées, l'agriculteur reçoit en temps réel les données météo exactes dans ses champs. **Un coup d'œil sur son smartphone et hop... il prend la bonne décision pour intervenir !**

LE SAIS-TU ?

Les agriculteurs ont été parmi les premiers à s'équiper rapidement de smartphone ! Ça leur permet d'être connectés à toutes les données de leur ferme, même quand ils sont en plein milieu de leurs champs de céréales. Pratique !

15%



85% des agriculteurs utilisent des applications depuis leur smartphone et les réseaux sociaux pour améliorer et partager leurs activités.

79% des agriculteurs utilisent internet pour leur activité.

(Source : <https://agriculture.gouv.fr/infographie-lagriculture-connectee>)

85%

UN AGRICULTEUR SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

AISNE (02)

BRUNO CARDOT

est agriculteur dans le département de l'Aisne, dans les Hauts-de-France.

C'est un passionné et aussi un **agri-influenceur**, qui communique avec enthousiasme et bonne humeur sur les réseaux sociaux.



Culture : blé tendre, colza, betterave sucrière, pomme de terre, maïs et raisin.

Production d'énergie renouvelable locale : électricité pour 220 foyers.

- 5 000 m² de panneaux solaires sur les toits de ses anciens bâtiments d'élevage (Ce qui est équivalent à la taille d'un terrain de football).
- 1 éolienne dans un champ.

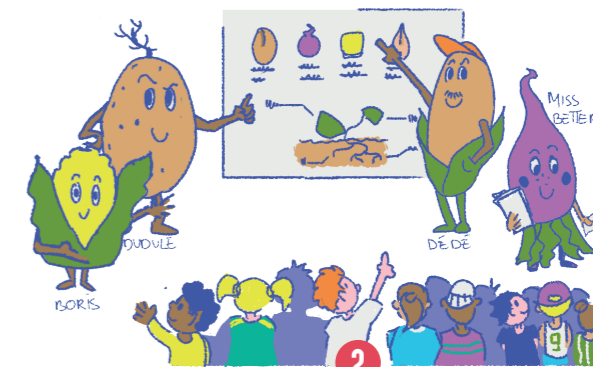
Communiquant sur :

1 BRUNO, POURQUOI RACONTEZ-VOUS VOTRE QUOTIDIEN SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX ?

Parce que les gens ont plein de questions sur l'agriculture et que je suis le mieux placé pour leur répondre. Sur Facebook ou X (anciennement Twitter), je montre et j'explique mon quotidien d'agriculteur de manière réaliste et avec beaucoup d'humour ! Je suis un optimiste.

Les réseaux sociaux me permettent de partager ma passion avec plus de monde. C'est très enrichissant.

J'apprends en échangeant avec d'autres agriculteurs et cela m'amène à faire de vraies rencontres, pas qu'en virtuel.



2 IL PARAÎT QUE VOUS DONNEZ DES SURNOMS À VOS CULTURES. POURQUOI ?

Parce que ça fait sourire ! Sur les réseaux sociaux c'est beaucoup plus amusant et quand j'interviens dans une classe, les enfants s'en rappellent.

Sur ma ferme, il y a donc Dédé le grain de blé, Zaza le colza, Dudule la pomme de terre féculée, Miss Better la betterave sucrière et parfois Boris le maïs. Depuis un an, il y a également Zinzin le raisin car j'ai planté des vignes sur les côteaux.

C'est la nouveauté.



3 QUELS MOTS DÉFINISSENT LE MIEUX VOTRE MÉTIER D'AGRICULTEUR ?

En premier, je dirais « **nourrir** », car si je cultive c'est bien pour nourrir la population.

Ensuite, je dirais « **bureau ouvert** ». J'ai le plus beau bureau sur Terre !

En troisième, c'est « **multiple** », car mon métier demande de nombreuses compétences. C'est différent tous les jours et je ne m'ennuie jamais.

Et pour finir « **moderne** », car aujourd'hui toutes mes machines agricoles sont équipées de technologie comme des capteurs, des GPS... Je ne tiens plus le volant de mon tracteur, c'est une réalité !

Je gagne en précision, en temps et je ne gaspille plus rien.

C'est vraiment un métier passionnant !

LES SUPER-POUVOIRS DE L'INNOVATION

À quoi ça sert l'innovation ?

L'innovation : c'est l'utilisation de nouvelles technologies pour simplifier la vie ! Et pas seulement...
Les technologies nous aident également dans la protection de notre planète et de ses ressources naturelles.



#météo dans la poche

Température, humidité, vent, pluie... en temps réel, Max et Elodie connaissent les données météo exactes dans leurs champs. Grâce à leur station météo connectée au smartphone. C'est plus simple pour travailler.

#capteur intelligent

À l'avant de la moissonneuse, des capteurs modifient automatiquement la hauteur de la barre qui coupe le blé. C'est pratique quand les blés sont couchés ou s'il y a des pentes.

#capteur d'eau

Des capteurs plantés dans la terre indiquent la réserve en eau du sol. Pratique pour savoir si les céréales ont besoin d'être irriguées ou non.

#GPS et précision

Dans leur tracteur et leur moissonneuse batteuse, un système de guidage GPS est installé. Max est plus précis lors des semis ou des récoltes, il évite de passer deux fois au même endroit et il gagne du temps.

#drone et satellite

Elodie repère sur les images provenant du drone ou du satellite, les zones où les céréales sont malades. Elle intervient uniquement là où c'est nécessaire.

#robot pour l'avenir

Des robots qui désherbent ou sèment de manière autonome, ça existe mais il y en a encore peu... Peut-être que Max et Elodie en auront un bientôt ?

#c'est automatique

Des thermomètres connectés mesurent la température au cœur du stock de grains. Si ça chauffe, la ventilation se déclenche automatiquement. Le grain est ainsi bien conservé. Pratique pour faire des économies d'énergie.

#énergie renouvelable

Sur les toits des hangars, des panneaux photovoltaïques sont installés pour produire de l'électricité grâce à l'énergie du soleil !

#sécurité sanitaire

Une application sur smartphone, peut permettre de reconnaître les insectes dans le stock de grain. Si c'est un ravageur ★, le responsable du silo intervient pour protéger les grains.

#traçabilité

Grâce à un QR code, tu peux tout savoir sur certains produits. Où le grain a-t-il été récolté, stocké, transformé ou bien comment ce poulet a été élevé et ce qu'il a mangé ? C'est la traçabilité : du champ à l'assiette.

#biocarburant ★

Les camions qui transportent le grain du silo jusqu'au moulin ou à l'amidonnerie, roulent de plus en plus au **biocarburant** ★ (biogaz ou bioéthanol). Une manière de réduire la pollution et la consommation d'énergie fossile.

#exosquelette

Dans les entrepôts du moulin ou lors des livraisons, les équipes s'équipent peu à peu en exosquelette. Le squelette mécanique, c'est comme des muscles électroniques qui apportent leur force additionnelle pour porter des charges lourdes. Cela donne plus de puissance et de maintien pour porter sans se blesser. C'est plus facile !

#géothermie

Dans cette amidonnerie, on utilise la géothermie. On capte la chaleur de l'eau provenant des profondeurs du sol (170°) pour fournir de la vapeur nécessaire au fonctionnement des machines. C'est de l'énergie renouvelable !

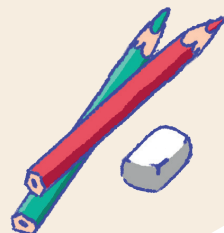
★ Retrouve ici l'explication des mots compliqués.

LE DICO D'ÉPOK'ÉPI

- Des **nutriments** : des éléments apportés par l'alimentation et qui assurent le développement et l'entretien de l'organisme, qu'il s'agisse d'une plante, d'un animal ou d'un être humain. Les protéines, les glucides, les lipides, les vitamines, les sels minéraux et les oligoéléments sont des nutriments.
- La **fertilisation** : le principe qui consiste à entretenir et / ou à améliorer le sol et l'environnement des plantes pour apporter les éléments nécessaires à leur bon développement.
- Un **agri-influenceur** : un agriculteur qui filme et partage son quotidien sur les réseaux sociaux.
- **Virtual** : adjectif qui sert à décrire quelque chose ou quelqu'un qui n'existe pas dans le monde « réel ».
- Le **biocarburant** : carburant produit à partir de matière d'origine végétale (céréales, colza, maïs, tournesol ou encore betterave), animale ou issue de déchets.
- **Ravageur** : un insecte est dit « ravageur » quand il détruit les cultures agricoles, la végétation en général ou encore les grains de céréales lorsqu'ils sont stockés.

GRAND CONCOURS DE DESSIN " L'AGRICULTURE DU FUTUR "

Organisé par le magazine Épok'Épi



Pour participer :

- 1 Dessine sur une feuille de papier A4 ce que sera l'agriculture du futur d'après toi.
- 2 Envoie ton dessin par courrier postal ou par e-mail **avant le 31 janvier 2024** (voir modalités et coordonnées en bas de la page).
- 3 Tu pourras tenter de faire gagner un **super cadeau à ta classe !**

À GAGNER

LOT 1



3 casques de réalité virtuelle.

LOT 2



1 drone.

LOT 3



1 tablette tactile.



**LA PUBLICATION
DES 3 DESSINS
GAGNANTS**

dans le prochain numéro d'Épok'Épi.

MODALITÉS ET COORDONNÉES

Le dessin doit être envoyé par courrier postal ou par e-mail avant le 31 janvier 2024 aux coordonnées suivantes :

INTERCÉRÉALES
CONCOURS ÉPOK'ÉPI
23 - 25, avenue de Neuilly - 75116 Paris
contact@lecoledescereales.fr

Au dos du dessin, doivent obligatoirement figurer les mentions suivantes :

- Nom, prénom, âge de l'enfant.
- Classe, nom et coordonnées de l'école.
- Adresse de courriel / email de l'instituteur / institutrice dont la classe est abonnée au magazine Épok'Épi.

Les 3 dessins gagnants seront sélectionnés par le Jury Épok'Épi au mois de février 2024. Les instituteurs / institutrices des classes gagnantes seront prévenus par courrier électronique, via l'adresse fournie au dos du dessin, pendant le mois de février 2024, et pourront ainsi informer leurs élèves, dont le lauréat ayant fait gagner sa classe. L'envoi des cadeaux aura lieu au mois de mars 2024.

Voir règlement complet du concours sur : <https://www.lecoledescereales.fr/reglement-concours-de-dessin-epokepi-ndeg30>.

ACTIVITÉ JARDINAGE

Comment faire pousser du blé en 4 étapes ?



1



Fais tremper des grains de blé (à faire germer) dans de l'eau pendant une nuit pour les ramollir.

2



Mets du coton mouillé au fond d'une soucoupe ou d'un pot de yaourt en verre par exemple.

3



Dépose 1 cuillère à soupe de grains de blé sur le coton.

4

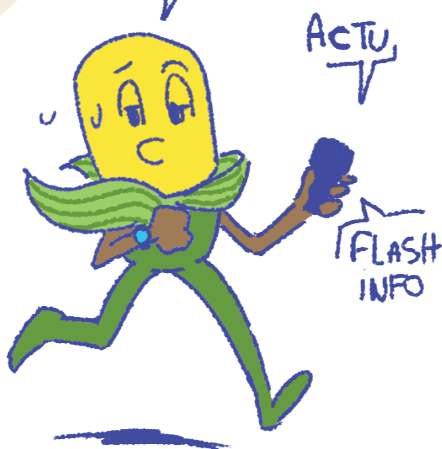


Arrose matin et soir et retire l'eau en trop en penchant légèrement le pot sur le côté.



Il suffit ensuite d'être patient car le blé peut mettre un peu de temps à sortir !

PLUS BESOIN DE COURIR ALORS ???!



L'EXPRESSION À DÉCOUVRIR

« Par les temps qui courent »

On pourrait croire que cette expression fait référence au temps qui passe vite puisque le verbe « courir » est utilisé. Et pourtant, ce n'est pas le cas !

Cette expression sert à évoquer ce qu'il se passe à notre époque (les événements, les conditions, les risques, ...) sans avoir à le décrire.

Si l'on dit « Par les temps qui courent, il faut éviter de gaspiller l'eau », on comprend que cela évoque l'enjeu de préservation des ressources naturelles même si on ne le dit pas clairement.

LE PETIT QUIZ D'ÉPOK'ÉPI

1. À quoi servent les drones que l'on peut voir au-dessus d'un champ ?

- A. À analyser la coloration des feuilles pour savoir ce dont elles ont besoin.
- B. À surveiller si des gens viennent dans le champ.
- C. À prévoir le temps qu'il va faire.

2. Quelle est la signification du mot GPS ?

- A. Système de gestion des plantes.
- B. Système de positionnement et de navigation par satellite.
- C. Système de protection du sol.

3. Pourquoi les agriculteurs utilisent-ils des GPS dans leur tracteur ?

- A. Pour aller plus vite.
- B. Pour éviter de passer plusieurs fois au même endroit.
- C. Pour savoir s'il y a des embouteillages.

4. Quel outil connecté est utilisé par les agriculteurs pour savoir le temps qu'il va faire ?

- A. Un thermomètre.
- B. Des panneaux solaires.
- C. Une station météo.

5. Pourquoi le smartphone rend-il service aux agriculteurs dans leur travail au quotidien ?

- A. Pour jouer à des jeux.
- B. Pour avoir toutes les données de leur ferme en temps réel.
- C. Pour écouter la musique.

6. Qu'est-ce qui est utilisé par Bruno Cardot pour produire de l'énergie renouvelable ?

- A. Des panneaux solaires et une éolienne.
- B. Un drone et un satellite.
- C. Un méthaniseur.