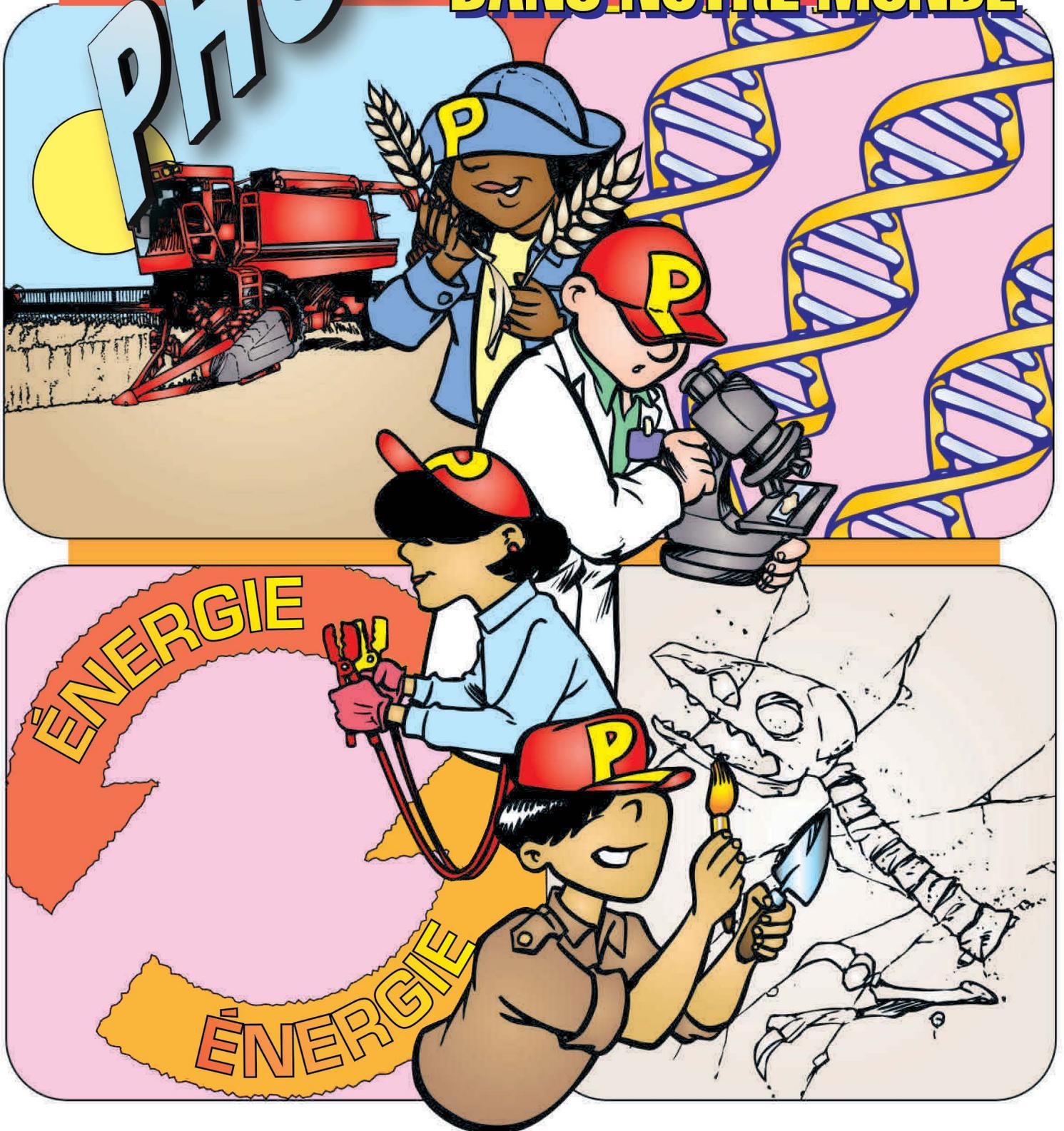


**COMPRENDRE
LE CYCLE DU**

PHOSPHORE

DANS NOTRE MONDE



LES TROIS LIVRES DE CETTE SÉRIE SONT COMPRENDRE LE CYCLE DE L'AZOTE DANS NOTRE MONDE, COMPRENDRE LE CYCLE DU PHOSPHORE DANS NOTRE MONDE, ET COMPRENDRE LE CYCLE DU POTASSIUM DANS NOTRE MONDE. ENSEIGNANTS, AGRONOMES, PARENTS, ÉTUDIANTS ET LES GENS DE TOUS LES JOURS ONT PARTICIPÉ À LA CRÉATION DE CES LIVRES AFIN QUE LE LECTEUR PUISSE MIEUX COMPRENDRE L'IMPORTANCE DES NUTRIMENTS VÉGÉTAUX DANS NOS VIES.

NOTRE OBJECTIF ÉTAIT DE FOURNIR DES INFORMATIONS SCIENTIFIQUES DE MANIÈRE À CE QUE LES ÉLÈVES, LES ENSEIGNANTS ET LES PARENTS PUISSENT FACILEMENT DÉCOUVRIR À QUEL POINT LA NUTRITION VÉGÉTALE ET LA NUTRITION HUMAINE SONT LIÉES L'UNE À L'AUTRE.



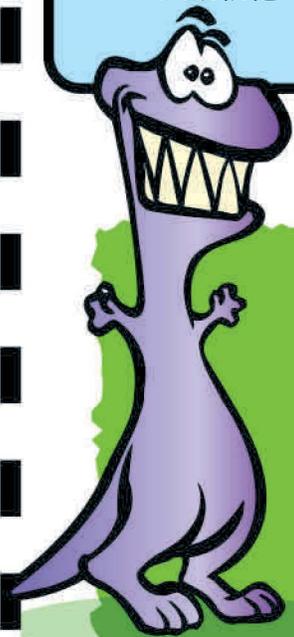
COMPRENDRE LE CYCLE DU PHOSPHORE DANS NOTRE MONDE

COMPRENDRE LE CYCLE DU PHOSPHORE DANS NOTRE MONDE

UNE BROCHURE ÉLABORÉE POUR
LES CLASSES DE LA QUATRIÈME
À LA HUITIÈME ANNÉE

ILLUSTRATIONS PAR
GREG CRAVENS

HÉ ! JE M'APPELLE PHOSPHORE ! SAVIEZ-VOUS QUE LE PHOSPHORE EST NATURELLEMENT RECYCLÉ PAR LA NATURE ? UNE PARTIE DU PHOSPHORE PRÉSENT DANS VOS OS FAISAIT PROBABLEMENT PARTIE DES OS D'UN DINOSAURE IL Y A ENVIRON 60 MILLIONS D'ANNÉES ! COMMENT PENSEZ-VOUS QUE LE PHOSPHORE ANCIEN PUISSE PASSER DES OS D'UN DINOSAURE À VOS OS ? OÙ SE TROUVERAIT-IL ENTRE LES MILLIONS D'ANNÉES QUI SE SONT ÉCOULÉES ENTRE LE MOMENT OÙ IL A FAIT PARTIE D'UN DINOSAURE ET CELUI OÙ IL A FAIT PARTIE DE VOUS ? COMMENT LE PHOSPHORE VOYAGERAIT-IL ? LISEZ CETTE BROCHURE POUR DÉCOUVRIR COMMENT !



CARENCE - MANQUE D'UN NUTRIMENT OU D'UN MINÉRAL NÉCESSAIRE.

SYSTÈME D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (SIG) - ENSEMBLES ORGANISÉS DE MATÉRIEL INFORMATIQUE, DE LOGICIELS ET DE PROCÉDURES CONÇUS POUR AIDER À RECUEILLIR, ANALYSER ET GÉRER LES DONNÉES SE RAPPORTANT À DES ENDROITS PRÉCIS.

SYSTÈME DE POSITIONNEMENT GLOBAL (GPS) - UN RÉSEAU DE SATELLITES EN ORBITE AUTOUR DE LA TERRE, CONÇU POUR AIDER LES UNITÉS TERRESTRES À DÉTERMINER LEUR POSITION ACTUELLE EN LONGITUDE ET EN LATITUDE.

INSOLUBLE - QUELQUE CHOSE QUI NE SE DISSOUT PAS DANS L'EAU.

MINÉRAL - UN MÉLANGE DE COMPOSÉS INORGANIQUES NATURELS SOUVENT EXPLOITÉS POUR LES SUBSTANCES UTILES QU'ILS CONTIENNENT.

NUTRIMENT - NOURRITURE POUR LES PLANTES OU LES ANIMAUX.

RECYCLER - PASSER PAR UNE SÉRIE DE TRANSFORMATIONS POUR ÊTRE RÉUTILISÉ.

GESTION PROPRE AU SITE - ENTRETIEN GÉNÉRAL DU SOL ET DES PLANTES APRÈS UN DIAGNOSTIC SCIENTIFIQUE DES CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES DU SOL ET DES PLANTES.

TRAVAIL DU SOL - FRAGMENTATION DU SOL À DES FINS AGRICOLES.

ABSORPTION - À ENLEVER DIRECTEMENT DU SOL PAR LES RACINES DES PLANTES.

TAUX VARIABLE - APPLICATION DE NUTRIMENTS DANS UN CHAMP POUR RÉPONDRE AUX BESOINS SPÉCIFIQUES DU SOL ET DES PLANTES.

IL Y A DES MOTS QUI APPARAÎTRONT DE TEMPS EN TEMPS DANS CETTE BROCHURE. VÉRIFIEZ-LES MAINTENANT AFIN QU'ILS NE VOUS SURPRENNENT PAS PLUS TARD PENDANT VOTRE LECTURE.



MON
NOM EST
PHOSPHORE.

LES SCIENTIFIQUES,
LES AGRICULTEURS ET
AUTRES PERSONNES ÉDUQUÉES
M'APPELLENT PAR MON
SYMBOLE CHIMIQUE « P ».

LE PHOSPHORE EST UN ÉLÉMENT
ESSENTIEL DANS LA NATURE. LES
PLANTES ET LES ANIMAUX EN ONT
BESOIN. (C'EST-À-DIRE VOUS AUSSI).
CHAQUE ÊTRE VIVANT QUI A EXISTÉ,
CHAQUE INSECTE, DINOSAURE, OISEAU
ET PERSONNE DONT VOUS AVEZ
ENTENDU PARLER OU DONT
VOUS ENTENDREZ PARLER UN
JOUR A BESOIN DE PHOSPHORE !
JE SUIS PARTOUT !





LE PHOSPHORE EST PRÉSENT DANS LES DÉPÔTS GÉOLOGIQUES NATURELS, LES SELS ET MINÉRAUX PHOSPHATÉS ET LES MINÉRAIS DE ROCHE PHOSPHATÉE. IL EXISTE DE VASTES GISEMENTS AUX ÉTATS-UNIS ET DANS D'AUTRES PARTIES DU MONDE.

LE P CONTENU DANS LE MINÉRAI DE PHOSPHATE EST TRÈS INSOLUBLE ET PEU DISPONIBLE POUR LES PLANTES. LORS DU TRAITEMENT, LE MINÉRAI EST TRAITÉ AVEC DES ACIDES POUR RENDRE LE P PLUS DISPONIBLE ET AUGMENTER LA TENEUR EN P DES DIFFÉRENTS PRODUITS FERTILISANTS. CELA REND L'ENGRAIS PLUS ÉCONOMIQUE À TRANSPORTER ET PLUS UTILE POUR LES AGRICULTEURS.

ENGRAIS

P



LE PHOSPHORE ÉTANT L'UNE DES
RESSOURCES NATURELLES ESSENTIELLES
DE LA PLANÈTE, NOUS DEVONS FAIRE ATTENTION
À LA MANIÈRE DONT NOUS EN PRENONS SOIN.
NOUS N'ALLONS PAS EN MANQUER DEMAIN,
MAIS IL EST DE NOTRE RESPONSABILITÉ ENVERS
LES GÉNÉRATIONS FUTURES DE PROTÉGER ET DE
CONSERVER CE QUE NOUS TROUVONS SUR LA TERRE.
EN UTILISANT LE P AVEC SAGESSE, LES AGRICULTEURS
FONT LEUR PART POUR PRÉSERVER UNE RESSOURCE
NATURELLE TOUT EN NOURRISSANT UNE
POPULATION MONDIALE CROISSANTE.





LE FUMIER ANIMAL EST UNE AUTRE SOURCE DE P ET D'AUTRES NUTRIMENTS POUR LES PLANTES. IL AJOUTE ÉGALEMENT DE LA MATIÈRE ORGANIQUE AU SOL. IL Y A DES MILLIONS D'ANIMAUX... BOVINS, PORCS, POULETS, DINDES... QUI PRODUISENT DES MILLIONS DE TONNES DE FUMIER CHAQUE ANNÉE. UNE GRANDE PARTIE DE CE FUMIER EST COLLECTÉE ET RECYCLÉE SUR LES TERRES AGRICOLES.

LA TENEUR EN NUTRIMENTS DU FUMIER VARIE ET N'EST PAS TROP PRÉVISIBLE. IL EST DIFFICILE ET COÛTEUX DE TRANSPORTER ET D'APPLIQUER LE FUMIER. (EN PLUS, IL NE SENT PAS TRÈS BON NON PLUS). CEPENDANT, C'EST UNE SOURCE DE NUTRIMENTS PRÉCIEUSES. LEUR UTILISATION APPROPRIÉE SUR LES TERRES AGRICOLES CONTRIBUE À LA CROISSANCE DE NOS CULTURES ET RÉDUIT LES RISQUES QUE LE FUMIER SOIT REJETÉ DANS NOS RIVIÈRES ET NOS RUISSEAUX.

L'UTILISATION CORRECTE DU FUMIER ANIMAL SERT DEUX OBJECTIFS. ELLE ACCROÎT LA PRODUCTION VÉGÉTALE EN FOURNISSANT DU P ET D'AUTRES NUTRIENTS AUX PLANTES ET CONTRIBUE À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.

PARTI LES AUTRES SOURCES POTENTIELLES DE NUTRIMENTS POUR LES PLANTES, CITONS LES DÉCHETS DE JARDIN... TONTES DE GAZON ET LES BRANCHES ET FEUILLES BROYÉES DES ARBRES ET ARBUSTES. CES MATÉRIAUX PEUVENT ÊTRE TRAITÉS ET APPLIQUÉS SUR LES TERRES AGRICOLES PLUTÔT QUE DE PRENDRE AUTANT DE PLACE DANS LES DÉCHARGES.

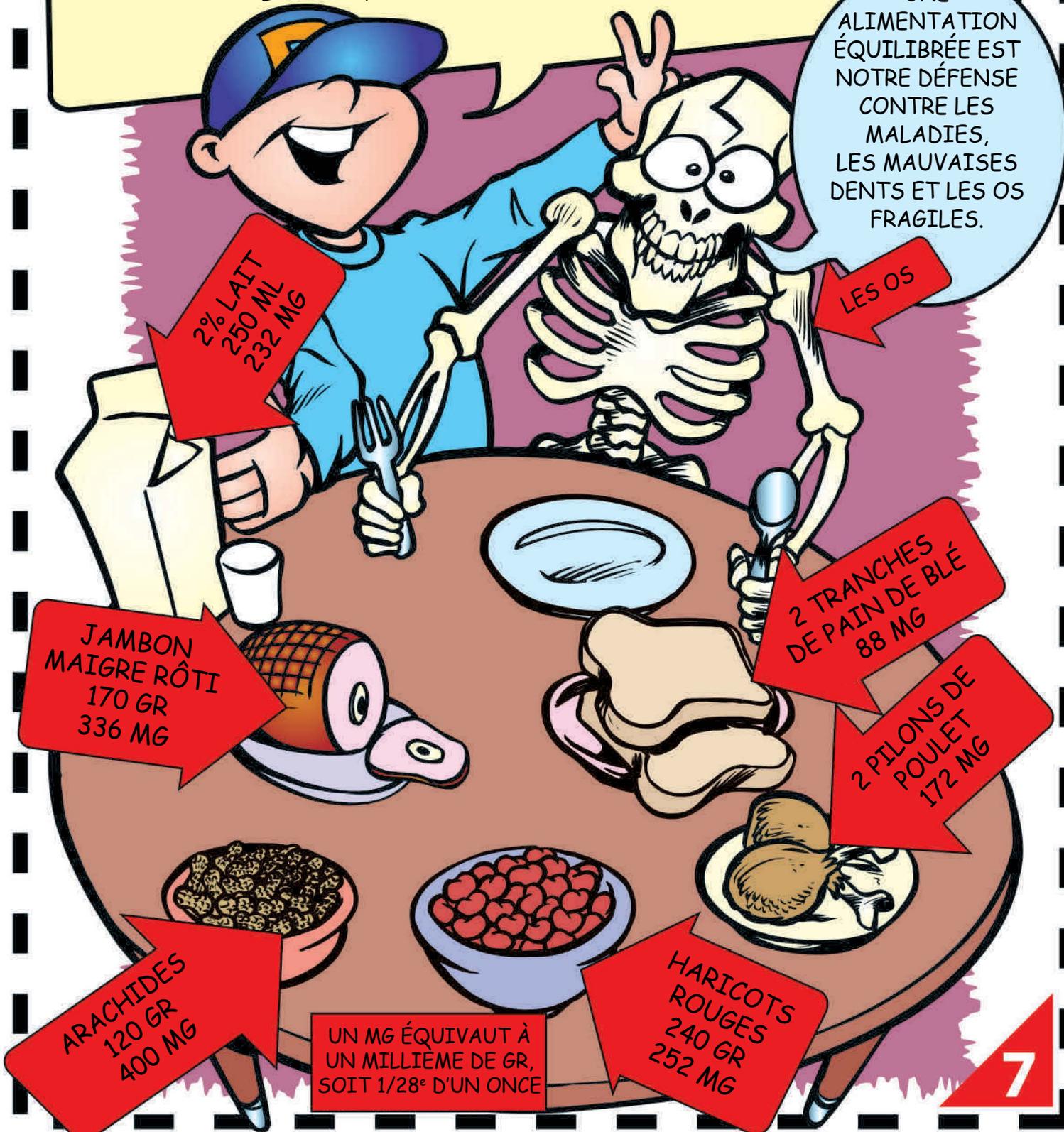


LES DÉCHETS HUMAINS, SONT ÉGALEMENT TRAITÉS, CHIMIQUEMENT ET APPLIQUÉS SUR LES TERRES AGRICOLES. LES DÉCHETS HUMAINS DEVIENNENT UN PROBLÈME DE PLUS EN PLUS IMPORTANT DANS LES VILLES, À MESURE QUE NOTRE POPULATION AUGMENTE.

COMPRENDRE LE CYCLE DU PHOSPHORE DANS NOTRE MONDE

LE PHOSPHORE EST LE DEUXIÈME NUTRIMENT MINÉRAL LE PLUS ABONDANT DANS LE CORPS HUMAIN. PRÈS DE 80 % DU PHOSPHORE PRÉSENT CHEZ L'HOMME SE TROUVE DANS LES OS ET LES DENTS. LE RESTE EST LARGEMENT DISTRIBUÉ EN COMBINAISON AVEC LES PROTÉINES, LES GRAISSES ET LES SELS DANS CHAQUE CELLULE. COMMENT ÊTRE SÛR DE CONSOMMER SUFFISAMMENT DE PHOSPHORE ? PAR DE BONNES HABITUDES DE SANTÉ. BIEN MANGER. LE PHOSPHORE EST PRÉSENT DANS LES VIANDES, LES PRODUITS LAITIERS, LES FRUITS, LES NOIX ET LES LÉGUMES.

UNE ALIMENTATION ÉQUILIBRÉE EST NOTRE DÉFENSE CONTRE LES MALADIES, LES MAUVAISES DENTS ET LES OS FRAGILES.



QU'EST-CE QUI PRODUIT DE LA NOURRITURE
AUX PLANTES ? **LA PHOTOSYNTHESE**

LA PHOTOSYNTHESE NE SERAIT PAS POSSIBLE SANS LE P. L'ÉNERGIE LUMINEUSE DU SOLEIL SERAIT DE PEU DE VALEUR POUR LES PLANTES SANS LE P. LE PHOSPHORE EST EN EFFET L'ÉNERGISANT DE LA PRODUCTION ALIMENTAIRE. IL EST ÉGALEMENT L'UN DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DES GÈNES ET DES CHROMOSOMES. IL EST IMPLIQUÉ DANS LA GERMINATION DES GRAINES. LE PHOSPHORE AIDE LES PLANTES À UTILISER EFFICACEMENT LES AUTRES NUTRIMENTS.

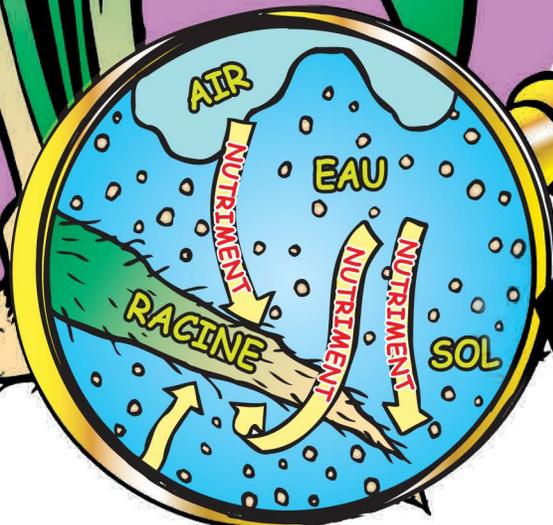
L'ÉNERGIE SOLAIRE

LA DÉGRADATION DU SUCRE (RESPIRATION) LIBÈRE DE L'ÉNERGIE QUI EST PIÉGÉE SOUS FORME DE COMPOSÉS P À HAUTE ÉNERGIE

L'EAU, L'ÉNERGIE SOLAIRE ET LE DIOXYDE DE CARBONE SE TRANSFORMENT EN SUCRE ET EN OXYGÈNE

LES COMPOSÉS P À HAUTE ÉNERGIE CRÉENT PLUS DE TISSUS VÉGÉTAUX ET DE GRAINS

L'AZOTE, LE PHOSPHORE, LE POTASSIUM, LE CALCIUM ET D'AUTRES NUTRIMENTS PROVENANT DU SOL ET DES ENGRAIS



L'EAU QUI S'ENROULE AUTOUR DES PARTICULES DU SOL ET DES RACINES DES PLANTES PERMET AUX NUTRIMENTS DE PASSER DU SOL AUX RACINES.

COMPRENDRE LE CYCLE DU PHOSPHORE DANS NOTRE MONDE

LE PROBLÈME DES PLANTES QUI NE REÇOIVENT PAS ASSEZ DE PHOSPHORE COMPORTE DEUX VOILETS.

1. LA SANTÉ DE LA PLANTE EN SOUFFRE.
2. L'EFFET SUR L'ENVIRONNEMENT. AUGMENTATION DE L'ÉROSION, PERTE DE PRODUCTIVITÉ DU SOL, POLLUTION...

L'EFFET D'UNE UTILISATION APPROPRIÉE DE P ET AUTRES ÉLÉMENTS SUR LES CULTURES.

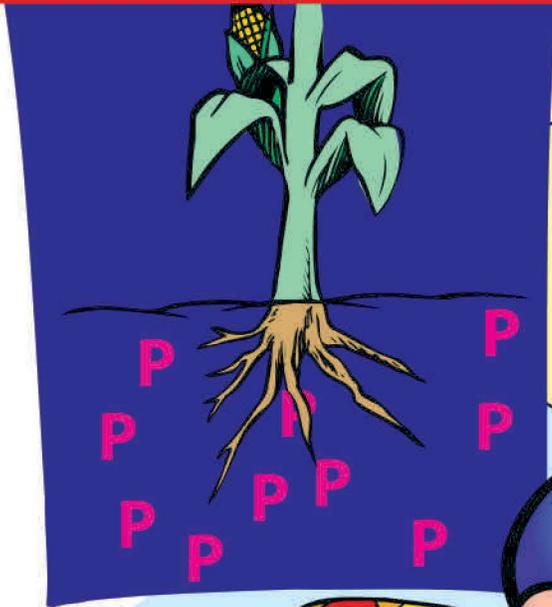


PAS ASSEZ DE PHOSPHORE



ASSEZ DE PHOSPHORE



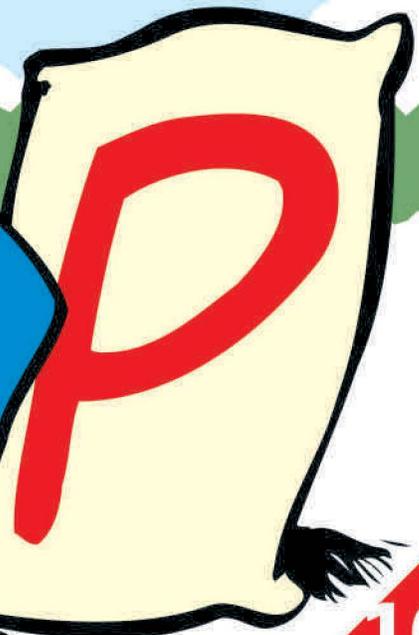


L'ABSORPTION PAR LES RACINES DES PLANTES DÉPEND D'UN APPORT ADÉQUAT DE P DANS LE SOL. LE PHOSPHORE EST RELATIVEMENT INSOLUBLE DANS L'EAU. L'EAU DE LA PLUPART DES SOLS NE CONTIENT QUE QUELQUES KILOS DE P PAR ACRE. AINSI, POUR UNE CULTURE COMME LE MAÏS, LES SOLS DOIVENT REMPLACER COMPLÈTEMENT TOUT LE P DANS L'EAU DU SOL 2 À 3 FOIS PAR JOUR POUR RÉPONDRE À LA DEMANDE DE P DE LA CULTURE.

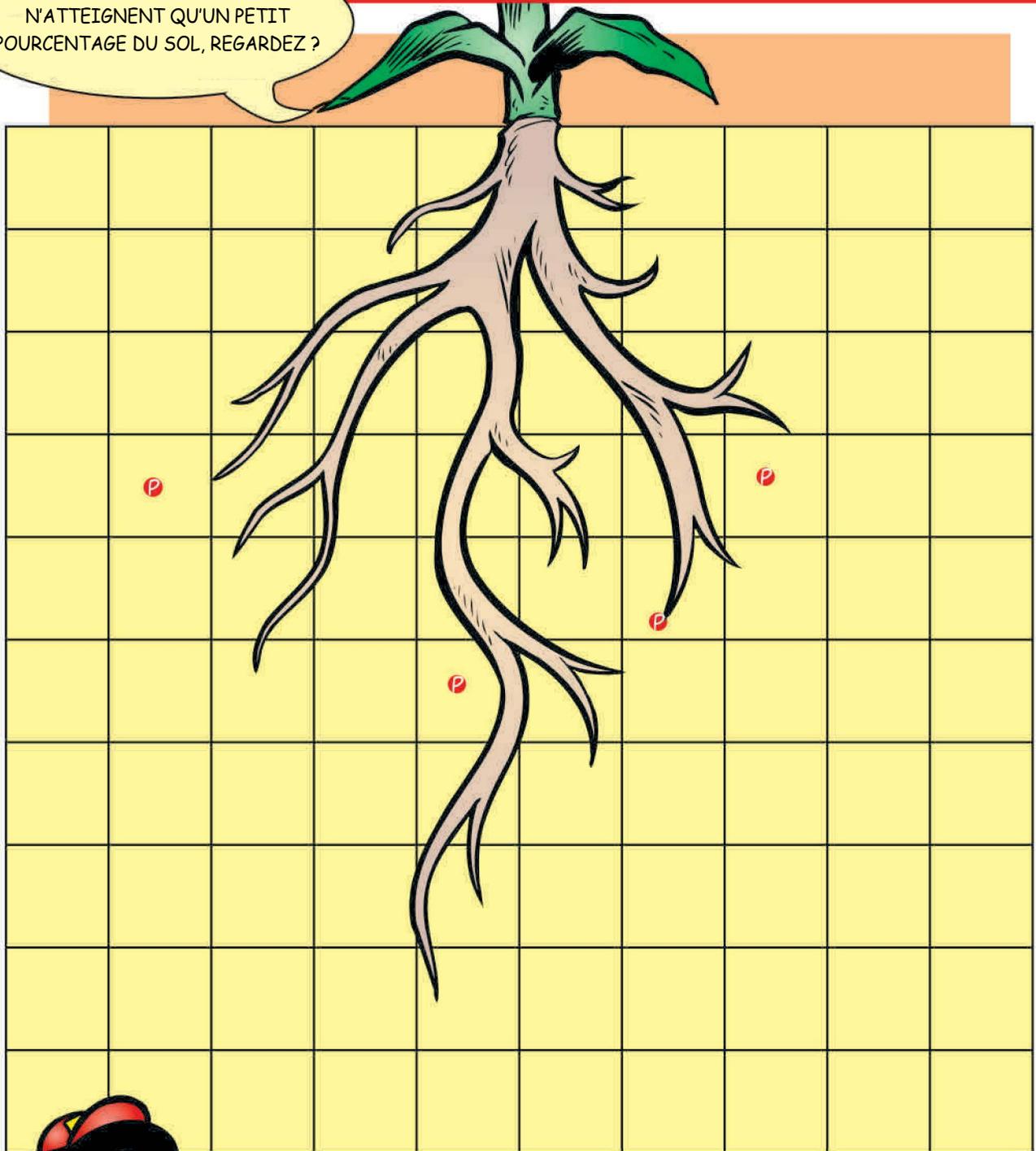
IMAGINEZ QUE VOUS ESSAYEZ D'AVALER UNE GROSSE PILULE AVEC SEULEMENT UN PEU D'EAU.

LES RACINES DES PLANTES N'ATTEIGNENT QU'UN PETIT POURCENTAGE DU SOL.

LES SOLS CONTIENNENT DE GRANDES QUANTITÉS DE P MAIS IL N'EST PAS TRÈS DISPONIBLE POUR LES PLANTES. LE MOUVEMENT DU P DANS LE SOL EST SI LIMITÉ QUE LA PLUPART DU P NE PEUT PAS S'APPROCHER SUFFISAMMENT D'UNE RACINE POUR QUE LA PLANTE PUISSE L'ABSORBER.



LES RACINES DES CULTURES N'ATTEIGNENT QU'UN PETIT POURCENTAGE DU SOL, REGARDEZ ?



SUPPOSONS QUE CHACUN DES 100 BLOCS REPRÉSENTE 1 % DU SOL OÙ POUSSENT LES PLANTES. LES RACINES DES PLANTES N'ATTEIGNENT QU'UNE PETITE PARTIE DE CHAQUE BLOC. EN FAIT, ELLES N'ATTEIGNENT PAS DU TOUT LA PLUPART D'ENTRE EUX SI LA QUANTITÉ DE P PRÉSENTE EST TROP FAIBLE, LA PLANTE POURRAIT NE JAMAIS TROUVER LE P.

QU'ARRIVE-T-IL AUX PLANTES QUI ONT UNE CARENCE EN P ? ELLES SONT MALADIVES, RABOUGRIES, CHÉTIVES ET FAIBLES. LE PHOSPHORE AMÉLIORE LA QUALITÉ DES CULTURES ET PROTÈGE LES PLANTES CONTRE LES MALADIES. IL AIDE LES PLANTES À SURMONTER LES EFFETS DES TEMPÉRATURES HIVERNALES FROIDES, DE LA SÉCHERESSE ET D'AUTRES STRESS ENVIRONNEMENTAUX.



SI LES PLANTES PRÉSENTENT UNE CARENCE EN P, ELLES UTILISENT MAL L'EAU.

PRENEZ-EN DEUX AVEC DE L'EAU ET APPELÉZ-MOI DEMAIN MATIN.



JE NE ME SENS PAS TRÈS BIEN.

LES PLANTES AVEC UNE CARENCE EN P SONT PLUS SENSIBLES AUX MALADIES.



LES PLANTES DÉFICIENTES EN P ONT UNE VALEUR NUTRITIONNELLE PLUS FAIBLE POUR LES ANIMAUX ET LES HUMAINS (C'EST-À-DIRE VOUS). SI VOUS DEVIEZ CHOISIR ENTRE CES DEUX CAROTTES, CHOISIRIEZ-VOUS « A » OU « B » ? DEVINEZ QUELLE CAROTTE CONTIENT PLUS DE PHOSPHORE QUE L'AUTRE ? SI VOUS AVEZ DIT « B », C'EST QUE VOUS VOUS CROYEZ DRÔLE, CAR PERSONNE NE PENSERAIT VRAIMENT QUE L'AFFREUSE CAROTTE « B » CONTIENT PLUS DE BON VIEUX PHOSPHORE QUE LA SAINTE CAROTTE « A » ! CHOISISSEZ VOTRE BONNE NUTRITION ! MANGEZ DES ALIMENTS SAINS POUR ÊTRE EN BONNE SANTÉ !

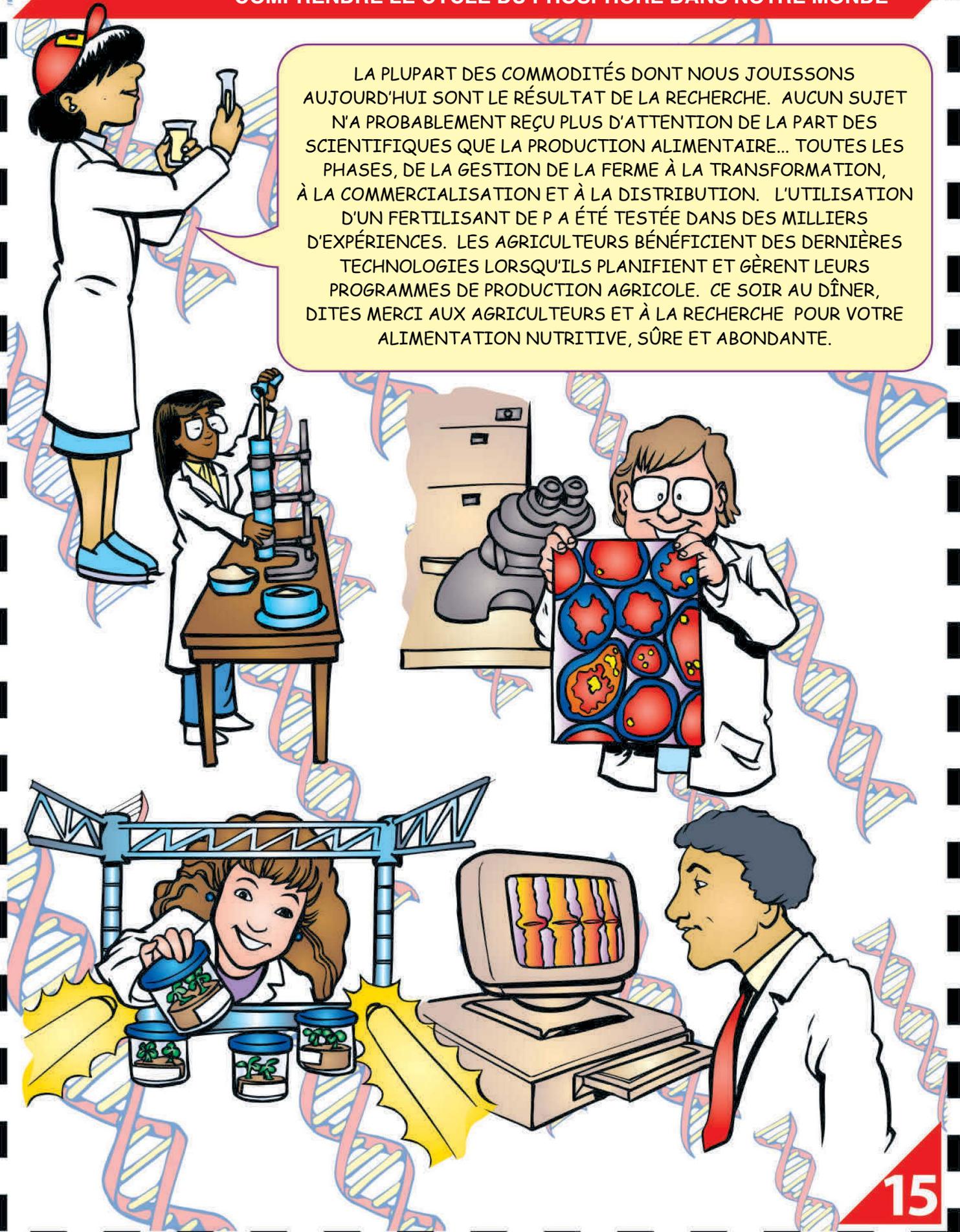
CHOISISSEZ UNE CAROTTE !



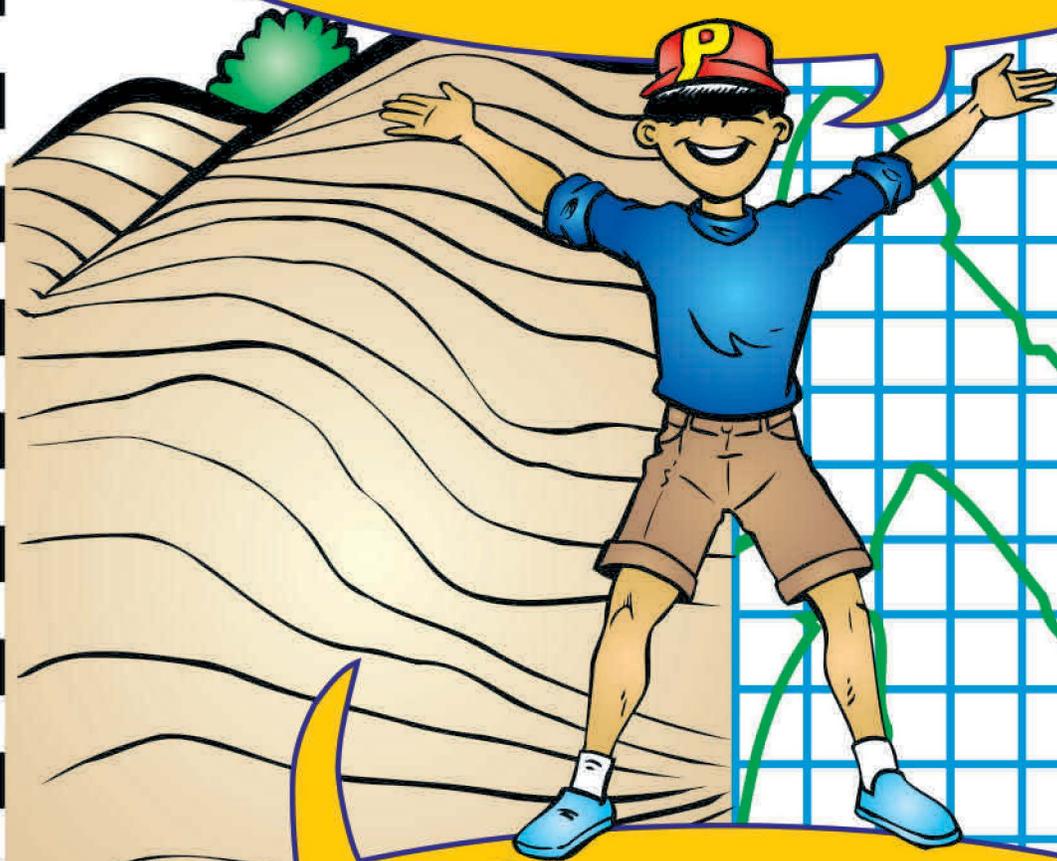
LES COMPOSÉS PHOSPHORÉS AIDENT À DÉTERMINER OÙ SERA UTILISÉE L'ÉNERGIE PROVENANT DES ALIMENTS QUE LES PLANTES ET LES ANIMAUX ABSORBENT. PAR EXEMPLE, DANS LES PLANTES, LE DIOXYDE DE CARBONE DE L'AIR ET L'EAU DU SOL SONT DÉCOMPOSÉS ET CONVERTIS EN SUCRES SIMPLES DONT LA PLANTE A BESOIN. LES COMPOSÉS PHOSPHORÉS SONT NÉCESSAIRES À LA PHOTOSYNTHÈSE DES PLANTES POUR « RECONDITIONNER » ET TRANSFÉRER L'ÉNERGIE !



LA PLUPART DES COMMODITÉS DONT NOUS JOUISSONS AUJOURD'HUI SONT LE RÉSULTAT DE LA RECHERCHE. AUCUN SUJET N'A PROBABLEMENT REÇU PLUS D'ATTENTION DE LA PART DES SCIENTIFIQUES QUE LA PRODUCTION ALIMENTAIRE... TOUTES LES PHASES, DE LA GESTION DE LA FERME À LA TRANSFORMATION, À LA COMMERCIALISATION ET À LA DISTRIBUTION. L'UTILISATION D'UN FERTILISANT DE P A ÉTÉ TESTÉE DANS DES MILLIERS D'EXPÉRIENCES. LES AGRICULTEURS BÉNÉFICIENT DES DERNIÈRES TECHNOLOGIES LORSQU'ILS PLANIFIENT ET GÈRENT LEURS PROGRAMMES DE PRODUCTION AGRICOLE. CE SOIR AU DÎNER, DITES MERCI AUX AGRICULTEURS ET À LA RECHERCHE POUR VOTRE ALIMENTATION NUTRITIVE, SÛRE ET ABONDANTE.



UN CHAMP N'EST PAS SEULEMENT UN CHAMP. CHACUN PEUT AVOIR DIFFÉRENTS TYPES DE SOL. CERTAINS SOLS SONT SABLONNEUX, D'AUTRES ONT PLUS D'ARGILE. CERTAINS SONT DE COULEUR CLAIR ; D'AUTRES SONT FONCÉS. CERTAINS SOLS SONT PEU PROFONDS, D'AUTRES SONT PROFONDS. CHACUN DE CES FACTEURS INFLUENCE LES NIVEAUX DE NUTRIMENTS DU SOL ET LES BESOINS EN NUTRIMENTS DES CULTURES. C'EST POURQUOI IL EST IMPORTANT QUE LES AGRICULTEURS AIENT LE CHOIX D'APPLIQUER DES TAUX VARIABLES DE NUTRIMENTS... AFIN QUE LES PLANTES CULTIVÉES DANS CHAQUE SOL D'UN CHAMP OBTIENNENT UN « RÉGIME ÉQUILIBRÉ ».



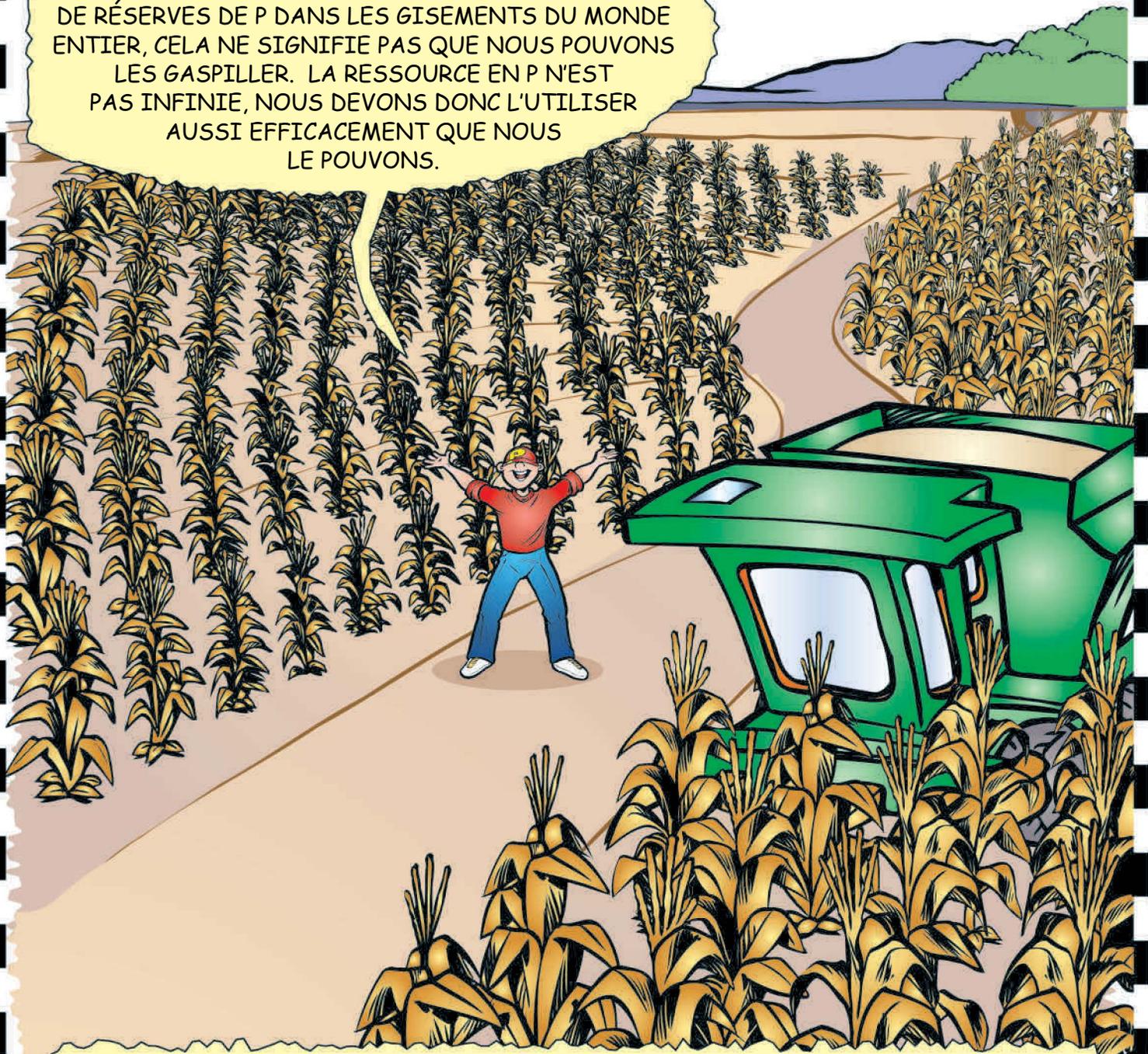
LES BONS AGRICULTEURS PRENNENT PARTICULIÈREMENT SOIN DES TERRES QU'ILS CULTIVENT. ILS UTILISENT DES MÉTHODES SCIENTIFIQUES POUR TESTER LES SOLS ET LES PLANTES AFIN DE DÉTERMINER LES BESOINS EN NUTRIMENTS DE LEURS CULTURES. CELA LEUR PERMET D'UTILISER LES NUTRIMENTS TELS QUE LE P DE LA MANIÈRE LA PLUS EFFICACE ET LA PLUS RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT. AUJOURD'HUI, CEPENDANT, DE NOUVELLES TECHNOLOGIES PERMETTENT AUX AGRICULTEURS D'ÊTRE ENCORE PLUS PRÉCIS DANS L'APPLICATION DE P ET D'AUTRES NUTRIMENTS. GRÂCE AU GPS ET AU SIG, AINSI QU'À L'ANALYSE DU SOL, ILS PEUVENT APPLIQUER DES DOSES VARIABLES DE NUTRIMENTS À MESURE QUE LEUR ÉQUIPEMENT SE DÉPLACE DANS LE CHAMP, MODIFIANT AINSI LES DOSES « EN COURS DE ROUTE ».

GRÂCE À LA TECHNOLOGIE DE L'ÈRE SPATIALE, IL EST POSSIBLE DE FAIRE VARIER LE TAUX DE NUTRIMENTS APPLIQUÉS À MESURE QUE L'ÉQUIPEMENT SE DÉPLACE DANS LE CHAMP.



GRÂCE À LA TECHNOLOGIE DE L'ÈRE SPATIALE, IL EST POSSIBLE DE FAIRE VARIER LE TAUX DE NUTRIMENTS APPLIQUÉS À MESURE QUE L'ÉQUIPEMENT SE DÉPLACE DANS LE CHAMP. GRÂCE AUX RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOL EFFECTUÉES EN LABORATOIRE ET AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES, IL EST POSSIBLE DE PROGRAMMER L'ÉQUIPEMENT POUR QU'IL FOURNISSE LES BONNES QUANTITÉS DE NUTRIMENTS. LES TAUX DE NUTRIMENTS CHANGENT À MESURE QUE L'ÉQUIPEMENT SE DÉPLACE DANS LE CHAMP. LES ORDINATEURS ET LES SATELLITES SONT TRÈS PRÉCIS ET AIDENT L'AGRICULTEUR À REPÉRER LES ENDROITS OÙ LES TAUX DE NUTRIMENTS DOIVENT ÊTRE MODIFIÉS.

MÊME SI NOUS DISPOSONS DE MILLIERS D'ANNÉES DE RÉSERVES DE P DANS LES GISEMENTS DU MONDE ENTIER, CELA NE SIGNIFIE PAS QUE NOUS POUVONS LES GASPILLER. LA RESSOURCE EN P N'EST PAS INFINIE, NOUS DEVONS DONC L'UTILISER AUSSI EFFICACEMENT QUE NOUS LE POUVONS.



LA TECHNOLOGIE GIS ET GPS AIDE ÉGALEMENT LES AGRICULTEURS À SUIVRE LES RENDEMENTS DES CULTURES EN DÉPLACEMENT LORSQUE LES ÉQUIPEMENTS DE RÉCOLTE SE DÉPLACENT DANS LES CHAMPS. CELA SIGNIFIE QUE LES VARIATIONS DE RENDEMENT DANS DES ZONES SPÉCIFIQUES DES CHAMPS PEUVENT ÊTRE IDENTIFIÉES. LES AGRICULTEURS PEUVENT ALORS ÉLABORER DES PLANS SPÉCIFIQUES AU SITE POUR AMÉLIORER LES RENDEMENTS DES CULTURES ET L'EFFICACITÉ DE LA PRODUCTION, TOUT EN PROTÉGEANT L'ENVIRONNEMENT. LA GESTION SPÉCIFIQUE AU SITE INCLUT LA GESTION DES NUTRIMENTS, CE QUI SIGNIFIE QUE LE P PEUT ÊTRE UTILISÉ LE PLUS EFFICACEMENT POSSIBLE... NI TROP, NI TROP PEU, MAIS JUSTE LES BONNES QUANTITÉS SUR CHAQUE EXPLOITATION.

LES BONNES PRATIQUES DE CONSERVATION DES SOLS SONT IMPORTANTES EN AGRICULTURE. LE PHOSPHORE EST GÉNÉRALEMENT FIXÉ AUX PARTICULES DU SOL. PAR CONSÉQUENT, SI LE SOL EST ÉRODÉ, IL PEUT TRANSPORTER LE PHOSPHORE AVEC LUI ET FAIRE PARTIE DES SÉDIMENTS DANS LES COURS D'EAU. LE SEMIS DIRECT OU D'AUTRES TYPES DE « TRAVAIL DE CONSERVATION DU SOL » SUR LES CHAMPS EN PENTE ET LES ZONES TAMPONS HERBEUSES PEUVENT RÉDUIRE LES PROBLÈMES CAUSÉS PAR L'ÉROSION.

VOUS AVEZ PEUT-ÊTRE ENTENDU DIRE QU'UNE TROP GRANDE QUANTITÉ DE PHOSPHORE PEUT SE RETROUVER DANS LES COURS D'EAU OU LES LACS ET CONTRIBUER À LA PROLIFÉRATION DES ALGUES ET À D'AUTRES PROBLÈMES SIMILAIRES. IL PEUT Y AVOIR PLUSIEURS SOURCES DE PHOSPHORE. L'AGRICULTURE EN EST UNE. LES CITADINS ENVOIENT ÉGALEMENT DU P DANS NOS COURS D'EAU... À PARTIR DE LEURS PELOUSES ET JARDINS, DE LEURS LAVE-VAISSELLE, DE LEURS LESSIVES ET DE LEURS TOILETTES.

LE PHOSPHORE EST UN PRODUIT DE DÉMARRAGE !



LE PHOSPHORE EN TANT QUE NUTRIMENT EST PARFOIS PLUS PRÉCIEUX POUR LES PLANTES LORSQU'IL EST PLACÉ PRÈS DE LA GRAINE POUR FAVORISER LA SANTÉ DES PLANTES ET LA CROISSANCE DES RACINES. UN ENGRAIS DE DÉMARRAGE EST SOUVENT UTILE LORSQUE LES SOLS SONT FROIDS ET HUMIDES, LORSQUE LES GRAINES SONT PLANTÉES AU DÉBUT DU PRINTEMPS OU LORSQUE LA PLANTATION SE FAIT DANS UN SYSTÈME DE « CONSERVATION DU SOL ».



ÊTES-VOUS EN BONNE SANTÉ ? SI OUI, C'EST EN GRANDE PARTIE PARCE QUE VOUS MANGEZ DES ALIMENTS SAINS. ON NE PEUT PAS ÊTRE EN BONNE SANTÉ EN MANGEANT DES ALIMENTS MALSAINS. LES FRUITS, LES NOIX ET LES LÉGUMES QUE VOUS AVEZ MANGÉS DEVAIENT ÊTRE PLEINS DE PHOSPHORE ET D'AUTRES BONNES CHOSES.



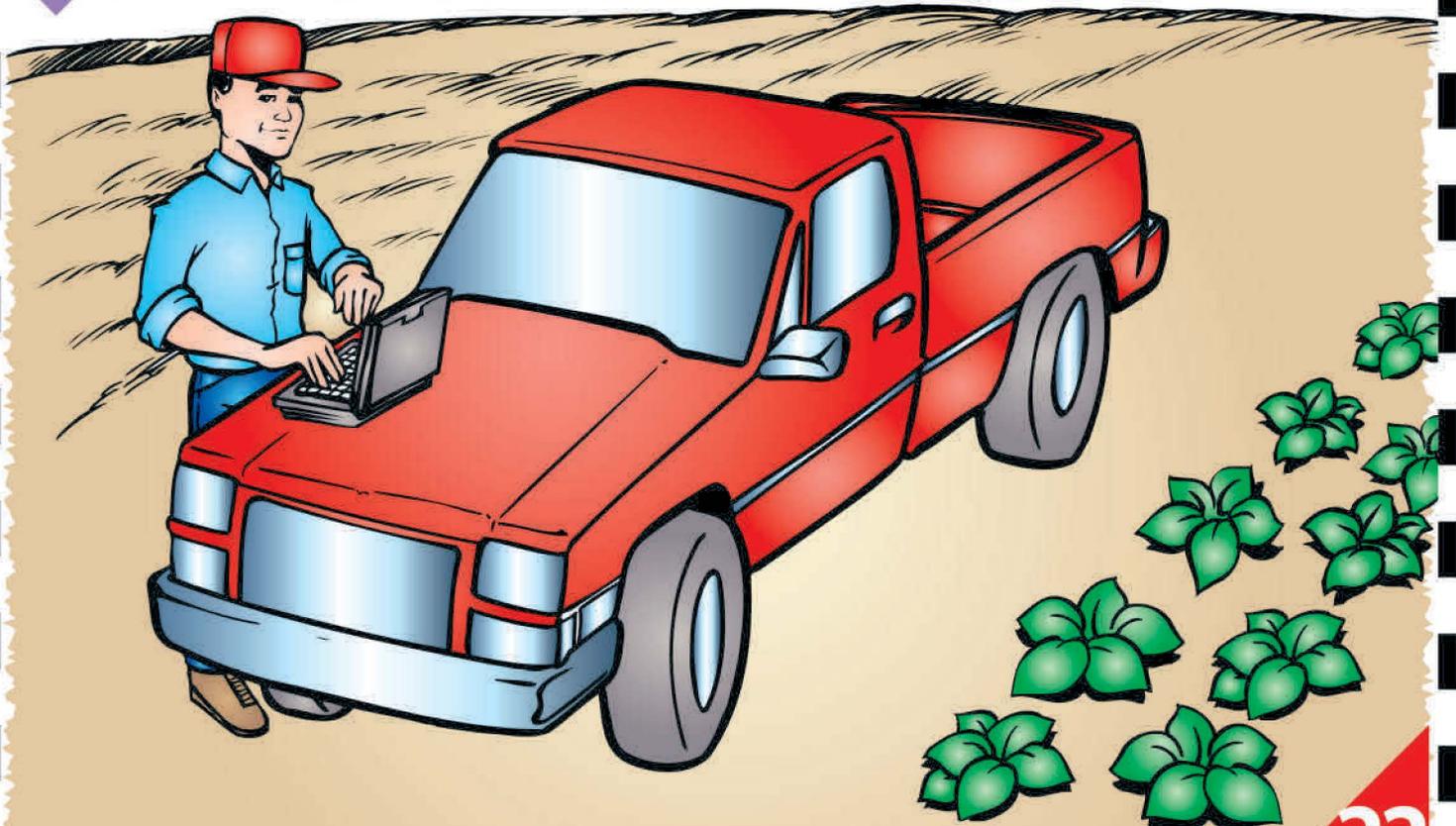
SI LES ALIMENTS CONTENAIENT BEAUCOUP DE NUTRIMENTS, C'EST PROBABLEMENT PARCE QUE LES AGRICULTEURS LES AVAIENT AJOUTÉS AU SOL POUR OBTENIR DE BONNES RÉCOLTES.



SI CET AGRICULTEUR A AJOUTÉ LES BONS NUTRIMENTS POUR OBTENIR LES MEILLEURES RÉCOLTES, IL A PROBABLEMENT ÉTÉ AIDÉ PAR DES LABORATOIRES ET DES ORDINATEURS.

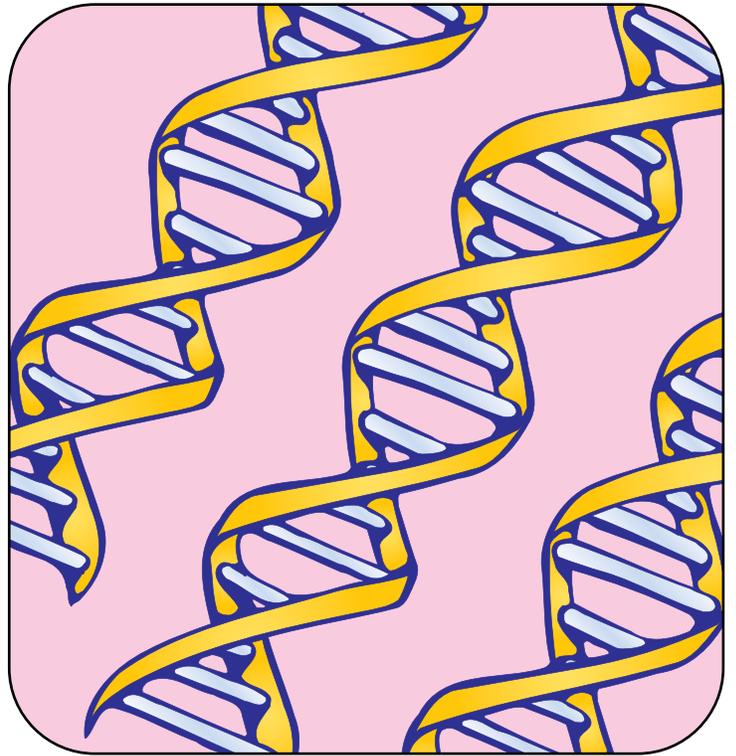
POUR RÉUSSIR, LES AGRICULTEURS DOIVENT ÊTRE À LA FOIS DES HOMMES D'AFFAIRES ET DES CULTIVATEURS DE LA TERRE. NOMBRE D'ENTRE EUX DOIVENT FINANCER CHAQUE CULTURE ET REMBOURSER LEURS PRÊTS AU MOMENT DE LA RÉCOLTE, LORSQUE CELLE-CI EST VENDUE. ILS DOIVENT SURVEILLER LES PRIX, LA MÉTÉO ET LES CONDITIONS DU MARCHÉ DANS LE MONDE ENTIER. ILS DOIVENT SAVOIR QUAND VENDRE LEURS RÉCOLTES.

LA PROCHAINE FOIS QUE VOUS VERREZ UN AGRICULTEUR, DITES-LUI À QUEL POINT VOUS APPRÉCIEZ LA BONNE NOURRITURE QU'IL VOUS ENVOIE. ALORS N'OUBLIEZ PAS... LE PHOSPHORE AUGMENTE LE RENDEMENT DES CULTURES. CELA SIGNIFIE QUE LES AGRICULTEURS PEUVENT PRODUIRE PLUS D'ALIMENTS PAR ACRE DE TERRE. ILS PEUVENT PRODUIRE DES ALIMENTS ABONDANTS ET SÛRS À UN PRIX RAISONNABLE TOUT EN RÉALISANT DES BÉNÉFICES.



LE PHOSPHORE EST UN JOUEUR DANS UNE ÉQUIPE DE 17 MEMBRES DE NUTRIMENTS ET MINÉRAUX ESSENTIELS. ILS TRAVAILLENT TOUS ENSEMBLE POUR ASSURER LA SANTÉ ET LA CROISSANCE DES PLANTES ET DES ANIMAUX.





COMPRENDRE LE CYCLE DU PHOSPHORE DANS NOTRE MONDE

PRÉSENTÉ PAR :



IPNI
INTERNATIONAL
PLANT NUTRITION
INSTITUTE

Référence # 97084
Item # 30-3084

Fondation canadienne des nutriments pour la vie
350, rue Sparks, bureau 907, Ottawa, ON K1R 7S8

Téléphone : (613) 230-2600
www.nutrientsforlife.ca | info@nutrientsforlife.ca



NUTRIENTS FOR LIFE  **NUTRIMENTS POUR LA VIE**