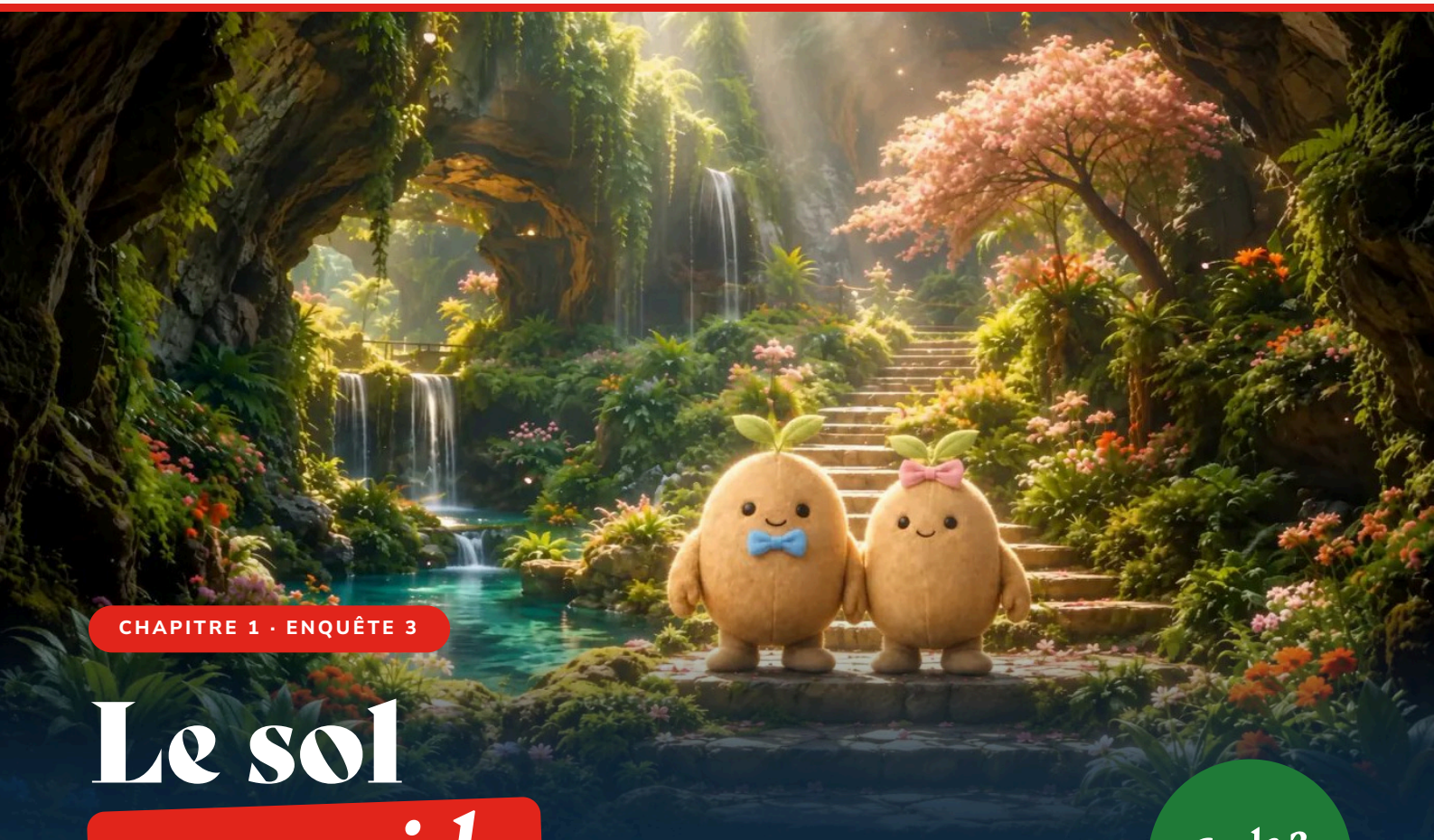
FICHE ENSEIGNANT

Germis, l'Odyssée du Sol

Un jeu d'enquêtes sur le sol vivant



CHAPITRE 1 · ENQUÊTE 3

Le sol *trop acide*

Cycle 3
8 à 10 ans

« **Pourquoi les haricots et les épinards des élèves *restent tout petits ?*** »

QUI DEMANDE : UN MOT DES CM1 ET DE LEUR MAÎTRESSE, ACCROCHÉ AU PONT



La terre de l'école, à la loupe



Le dessin des CM1

Les Germis, *vos graines de connaissances*

Une séance de 30 à 45 minutes · deux pages pour l'enseignant · le jeu en dernière page

HUMUS · VERS DE TERRE · COMPOST · RACINES · SOL VIVANT · HUMUS

© 1885-2026 Germiflor® · Ets Marcel Lautier & Cie · Tous droits réservés

Le sol *trop acide*

Les CM1 de l'école, de l'autre côté du ruisseau, appellent à l'aide : leurs haricots et leurs épinards restent tout petits. Les fleurs, la bruyère et un jus de chou rouge vont révéler une terre trop acide.

« Pourquoi les haricots et les épinards des élèves *restent tout petits ?* »

QUI DEMANDE : UN MOT DES CM1 ET DE LEUR MAÎTRESSE, ACCROCHÉ AU PONT

CE QU'ON APPREND

- Une terre peut être acide, neutre ou calcaire. Le jus de chou rouge le montre : rose, violet, ou bleu-vert.
- Les hortensias bleus et la bruyère montrent une terre acide : les plantes racontent la terre où elles poussent.
- Une terre trop acide se corrige avec un amendement calcique, à la bonne dose, après l'avoir mesurée.
- Certaines plantes, comme la myrtille, aiment la terre acide : on peut aussi choisir ce qu'on plante.

LES MOTS DU CARNET

terre acide · **pH** · **amendement calcique** · **plante indicatrice**

LIEN AVEC LE PROGRAMME

Programmes de sciences et technologie des cycles 2 et 3, arrêté du 5 juin 2026 (BO n° 24 du 11 juin 2026) : en CM1 à la rentrée 2026, en CM2 et en 6e à la rentrée 2027.

CM1 Les écosystèmes : expérimenter pour identifier les besoins des végétaux (ici : une terre qui leur convient).

CM1 Mélanges : séparer les constituants d'un mélange solide-liquide par décantation (la terre qui repose dans l'eau).

Hors programme L'acidité et le pH ne sont pas au programme du cycle 3 : l'enquête les aborde par une couleur.

IDÉES FAUSSES À ATTENDRE

- « Ils ont faim, il faut de l'engrais » : dans une terre trop acide, les racines prennent mal la nourriture.
- « Plus de calcaire, c'est mieux » : une terre trop calcaire n'est pas bonne non plus ; on mesure avant de corriger.
- « Une terre acide est une mauvaise terre » : la bruyère, les châtaigniers et les myrtilles l'adorent.

DÉROULÉ DE LA SÉANCE · 30 À 45 MINUTES

01 5 min **Lancer.** Lire le mot des CM1. Une enquête pour une école : on traverse le pont.

02 10 min **Observer.** Hortensias bleus, bruyère, test du bâton ; sous terre : presque pas de vers, des feuilles mortes entières, des racines courtes, du mica.

03 5 min **Voter.** Conseil de séance : faire voter la classe sur l'une des cinq idées avant de lancer le labo ; chacun justifie son vote avec un indice du carnet.

04 10 min **Tester.** Au labo, d'abord le jus de chou rouge (rose avec la terre de l'école, violet avec la nôtre), puis les deux pots.

05 5 min **Agir.** Le calcaire en poudre au gobelet doseur, le compost ; le coin des myrtilles en plus.

06 5 min **Conclure.** La dernière page du carnet, puis les questions de fin.

PRÉPARER LA SÉANCE

Ouvrir. En bas de l'écran titre : « Enseignants et parents », appui long de 3 secondes, puis une multiplication.

Lancer. « Enquête 3 · Le sol trop acide », « Commencer au mot de départ », « Nouvelle séance ». Les enquêtes 1 et 2 comptent comme finies.

En classe. Une partie de classe à part, gardée sur l'appareil : les parties des enfants ne changent pas. Bouton Pause ; voix, musique et bruitages réglables ; ce que disent les Germis s'écrit toujours à l'écran.

QUESTIONS DE FIN

1. Quelles plantes ont donné un indice sur la terre ?
   Les hortensias bleus et la bruyère : elles poussent dans les terres acides.
2. Quelle couleur prend le jus de chou rouge avec une terre acide ? neutre ? calcaire ?
   Rose ; violet ; bleu-vert.
3. Pourquoi l'engrais ne suffisait-il pas ?
   Dans une terre trop acide, les racines prennent mal la nourriture.
4. Pourquoi mesurer avant de corriger ?
   Pour mettre la bonne dose : trop de calcaire, ce n'est pas bon non plus.
5. D'où vient l'acidité de la terre de l'école ?
   Du granite, une roche sans calcaire, et de la pluie qui l'acidifie un peu chaque année.

Le sol *trop acide*

LES INDICES À TROUVER

EN SURFACE

- Les hortensias de l'école sont bleus : un signe de terre acide.
- De la bruyère pousse au bord du bois : elle aime les terres acides.
- Le bâton s'enfonce bien : la terre n'est pas tassée.

SOUS LA TERRE

- Presque aucun ver de terre, alors que la terre n'est pas tassée.
- Les feuilles mortes de l'an dernier sont presque entières.
- Les racines des haricots sont courtes et brunes.

Découverte en plus : Du mica : la terre de l'école vient du granite, une roche sans calcaire.

LES IDÉES ET CE QUE LE LABO MONTRE

Deux pots de la terre de l'école, un haricot dans chacun, et un bocal de jus de chou rouge.

IDÉE CHOISIE	DANS LE 2E POT	CE QU'ON VOIT
Ils ont faim.	On ajoute un peu d'engrais organo-minéral.	Un tout petit peu mieux, mais les racines restent courtes : ce n'était pas seulement la faim.
La terre est tassée.	On aère avec une petite fourche.	Rien ne change : la terre n'était pas tassée.
Ils ont soif.	On arrose deux fois plus.	L'eau en trop file au fond du pot, et le haricot ne grandit pas plus.
Le bois leur fait trop d'ombre.	Le pot au soleil toute la journée.	Plein soleil, mais le haricot reste tout petit.
La terre est trop acide. LA BONNE	On ajoute un peu de calcaire en poudre.	Le jus de chou rouge redevient violet, les racines s'allongent, le haricot grandit.

AGIR : LES GESTES

LES BONS GESTES

- La bonne dose de calcaire en poudre (amendement calcique), au gobelet doseur.
- Du compost, pour que la vie du sol revienne.
- En plus : un coin de myrtilles, qui aiment la terre acide.

LES FAUSSES PISTES

- Engrais : pas maintenant, d'abord on corrige le sol.
- Aérer : la terre n'est pas tassée.
- Arroser : l'eau ne manque pas.

Dans le jeu, le compost vient du composteur du jardin ou des sacs de Mazor®, le compost végétal que fabrique Germiflor.

UNE EXPÉRIENCE À FAIRE POUR DE VRAI

Le chou rouge, détecteur de terre

45 minutes, en une séance. Deux verres du même jus, une seule chose changée : la terre.

Il faut : du jus de chou rouge (feuilles coupées, eau chaude versée par l'adulte, 10 minutes, filtrer) ; 4 verres transparents, du vinaigre, du bicarbonate de soude ; 1 cuillère de terre de bruyère (en jardinerie) et 1 de terre du jardin, chacune dans un bocal d'eau.

1. Les témoins : jus + vinaigre (rose), jus + bicarbonate (bleu-vert).
2. Laisser reposer les deux bocaux de terre : la terre retombe au fond, l'eau s'éclaircit.
3. Deux verres du même jus : dans l'un, l'eau claire de la terre de bruyère ; dans l'autre, celle de la terre du jardin. Seule la terre change.
4. Comparer les couleurs aux témoins, sur une feuille blanche.

On observe : Avec la terre de bruyère, le jus tire vers le rose (acide) ; avec une terre neutre, il reste violet.

Sécurité : L'eau chaude : l'adulte. On ne goûte rien.

À savoir : Avec une terre peu acide, le rose est léger : comparer côte à côte, et faire l'essai avant la séance. Protocole détaillé : fiche « Le chou rouge magicien » des Petits Germis.

SOURCES

Wikipédia, « Hydrangea macrophylla » · fr.wikipedia.org/wiki/Hydrangea_macrophylla
Wikipédia, « Callune » · fr.wikipedia.org/wiki/Callune
Wageningen University & Research, feuilles et acidité du sol (13/04/2026) · wur.nl/en/news/leaves-break-down-more-slowly-veluwe-forests-due-soil-acidity
AFES, « Matériau parental » (2023) · afes.fr/wp-content/uploads/2023/04/7Vf.-Materiau-parental-_roche-mere_.docx.pdf
Chambres d'agriculture de Bretagne, « L'amendement calcaire » (2011) · produire-porc-bio.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Bretagne/186_Eve-secuporcbio/Publications/ft-agronomie-amendement-calcaire.pdf
Cornell Cooperative Extension, Nassau County, pH des légumes · ccenassau.org/resources/soil-acidity-needs-of-plants
Les Petits Germis, fiche « Le chou rouge magicien »
Les phrases et les indices cités sont ceux du jeu.

Une enquête en *six temps*

Un jeu d'enquêtes sur le sol vivant pour les 8 à 10 ans. Chaque enquête suit les mêmes six temps, avec les Germis :

1. Observer et chercher des indices
2. Descendre sous la terre avec la loupe du vivant
3. Choisir l'idée qui explique les indices
4. La tester au labo : deux pots, une seule chose changée
5. Agir avec les bons gestes
6. Voir le sol guérir, semaine après semaine

CHAPITRE 1

Cinq enquêtes *et l'atelier*

- 01 — ENQUÊTE 1 — Le jardin du voisin ne pousse plus
- 02 — ENQUÊTE 2 — La salade a faim
- 03 — CETTE FICHE — Le sol trop acide
- 04 — ENQUÊTE 4 — Le ruisseau vert
- 05 — ENQUÊTE 5 — Que des feuilles !
- L'ATELIER — Fabriquer la nourriture du potager

HUMUS · VERS DE TERRE · COMPOST · RACINES · SOL VIVANT · HUMUS

EN CLASSE

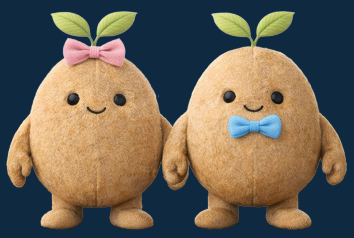
- Un mode enseignant, derrière un contrôle adulte : « Enseignants et parents », en bas de l'écran titre.
- Une partie de classe à part : une enquête lancée au début, aux indices, aux idées et au labo, ou aux gestes ; les parties des enfants ne changent pas.
- Au tableau : ce que disent les Germis s'écrit toujours à l'écran ; voix, musique et bruitages réglables ; bouton Pause.
- Sans compte, sans cookie ni mesure d'audience : la partie reste sur l'appareil, rien n'est envoyé.

POUR ALLER PLUS LOIN

Le Lexique de la fertilisation et l'Académie des Germis

lexiquefertilisation.germiflor.com/landing

- Les fiches d'activité des Petits Germis, à faire en classe ou à la maison.
- germiflor.com



Pour tous les gens *qui sèment.*

© 1885-2026 Germiflor® · Ets Marcel Lautier & Cie · Tous droits réservés

Illustrations et voix du jeu créées avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle.