Jardinons à l'école

La découverte des différents types de sol

Cycle 3 | Connaissances et expérimentations

Liens avec les programmes

Cycle 3

- Unité et diversité du monde vivant.
- Éducation à l'environnement

Objectifs pédagogiques

- Découvrir la diversité des sols.
- Découvrir l'importance des sols pour les végétaux.
- Concevoir des protocoles expérimentaux.
- Interpréter des résultats d'expériences.

Préparation avant l'atelier

- Observation des différents types de sols dans la commune, dans la région, en France et recherche d'explications de ces différences.
- Comparaison d'échantillons de terre de jardin apportés par les enfants : couleur, aspect, composition (plutôt calcaire, sableuse, argileuse.....).
- Découverte dans des catalogues (vous pouvez en demander à la jardinerie) des différents terreaux et de leurs utilisations.

Déroulement de l'atelier

- Observation et découverte des différents types de sols ; présenter 3 ou 4 échantillons de sols différents, dans l'ordre de priorité suivant: l -le sable, 2-la terre de jardin, 3-le terreau, 4-l'argile.
- Description des couleurs observées, puis réalisation de traces sur une feuille pour cela, humidifier le doigt, le mettre dans l'échantillon de sol, bien appuyer puis l'écraser sur une

feuille de papier blanc et l'étirer pour produire une trace qui restitue fidèlement la couleur du sol. A quelques nuances près, le sable est jaune, la terre de jardin marron plus ou moins foncé, le terreau noir et l'argile variable suivant les régions (du blanc au noir avec toutes les variations possibles).
- Description des textures en malaxant les échantillons le sable est constitué de petits grains durs libres le terreau est composé de particules (essentiellement végétales) plus ou moins grosses la terre contient des particules de tailles variables, très fines à grossières, avec éventuellement des cailloux de différentes tailles l'argile se présente, si elle est sèche, sous forme d'agrégats de particules collées entre elles de quelques mm à quelques cm, et si elle est humide, elle se présente sous forme d'une pâte collante (pâte à modeler).
- Mise en place d'une expérimentation : les enfants mettent différents types de terre dans les filtres (bouteilles coupées et préparées à l'avance), puis versent une même quantité d'eau dans chaque filtre.
- Observation et comparaison de la quantité d'eau filtrée dans chaque bouteille après un temps donné formulation de conclusions. Le sable a une structure aérée et très perméable l'eau remplace d'abord l'air entre chaque grain puis assez rapidement elle est absorbée et traverse le sable. Le terreau est assez perméable.
La terre de jardin retient une quantité d'eau importante jusqu'à saturation, l'eau s'écoule alors. L'argile est peu perméable, après un certain volume d'eau, elle est saturée et ne laisse plus passer de liquide.

✎ Activité pour la classe sur ce thème

Pour comparer la perméabilité et la structure des sols, par la mise en œoeuvre d'une démarche expérimentale.

- Des expériences sur les sols (cycle 3)

🎓 Prolongements

- Observations plus détaillées (à travers un récipient transparent par exemple) de l'ancrage des graines germées et des jeunes plantes dans le sol.
- Recherche documentaire sur la composition et le rôle de la terre.
- Recherche sur les préférences des plantes vis-à-vis du sol (plantes calcicoles ou calcifuges...).

Source : www.jardinons-alecole.org