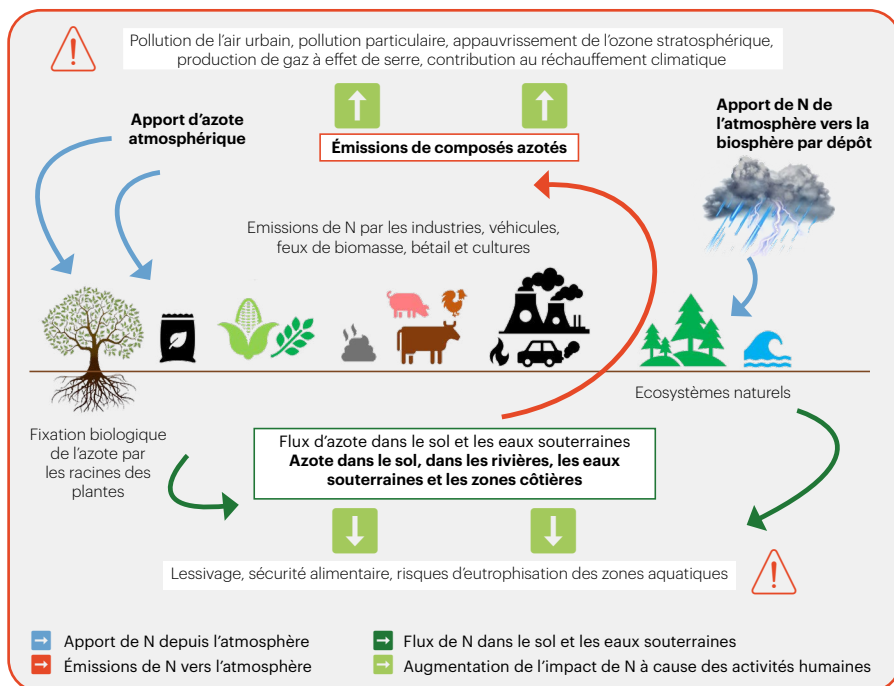


AZOTE DANS L'ENVIRONNEMENT: DE L'IMPORTANCE DE LA MÉDIATION SCIENTIFIQUE POUR SENSIBILISER LES ÉLÈVES ET LEURS PROFESSEURS



→ Le cycle de l'azote

L'azote joue un rôle essentiel dans l'agriculture et l'environnement, mais son impact peut être problématique: **en excès dans les zones urbaines et aquatiques, et en déficit dans les zones rurales.**

L'Afrique, avec sa population en forte croissance, est confrontée à des **défis environnementaux** liés à une gestion inefficace de l'azote.

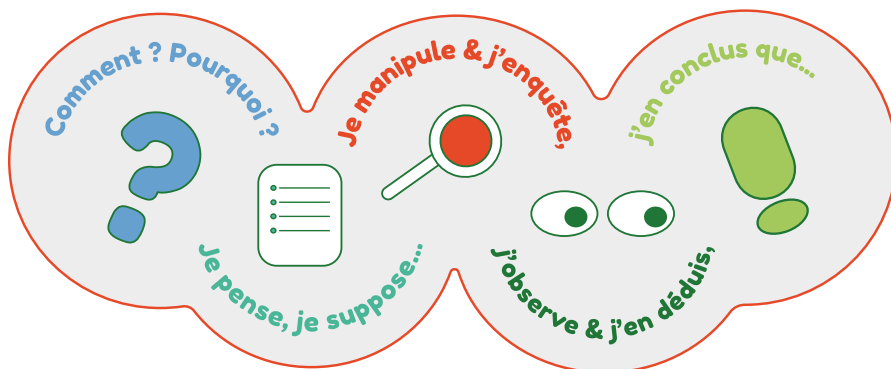
Ce texte présente l'importance de sensibiliser les futures générations par la médiation scientifique, pour mieux comprendre les conséquences de l'azote et les solutions possibles.

1. La médiation sur l'azote: un outil pédagogique pour tous

L'azote est un élément fondamental, omniprésent dans l'air, l'eau, et le sol, et il est **indispensable à la croissance des plantes** et à la chaîne alimentaire. **Ses impacts environnementaux** sont souvent ignorés par le grand public.

Le projet INSA, en collaboration avec l'association Les Petits Débrouillards Occitanie (APDOC), a mis en place des actions de médiation scientifique en Afrique, en Côte d'Ivoire et au Kenya, pour sensibiliser élèves et citoyens aux enjeux de l'azote dans l'environnement.

Ces actions visent à sensibiliser à l'importance de la gestion de l'azote à travers des malles pédagogiques, en français et en anglais, contenant des séquences d'animations expérimentales sur les cycles de l'azote, l'agriculture et ses impacts environnementaux. Ces malles (→ *Sommaire Séance 1*) sont modulables et adaptées aux divers contextes éducatifs en Afrique.



→ Démarche APDOC (www.lespetitsdebrouillardsoccitanie.org/qui-sommes-nous/demarches-et-axes/demarche-scientifique/)

Séance 1

Le cycle de l'azote dans la nature

- 1 – Les besoins des plantes
annexe A annexe B
- 2 – Absorption des nutriments par les plantes
annexe C annexe D
- 3 – Je suis un atome, nous sommes des molécules
annexe E annexe F
- 4 – Les protéines (optionnel)
annexe G annexe H annexe I
- 5 – Le voyage d'un atome
annexe J annexe K annexe L annexe M
- 6 – Décomposition des déchets organiques
annexe N annexe O annexe P
Maquette Bactérie

Le paradoxe de l'azote

→ Sommaire Séance 1

2. Pourquoi le paradoxe de l'azote en Afrique est-il important ?

L'azote est crucial pour l'agriculture, mais son usage entraîne souvent des **effets pervers** (changement climatique, perte de biodiversité, pollution de l'air et de l'eau). Dans les pays en développement, notamment **en Afrique, l'utilisation d'engrais va augmenter** avec potentiellement les mêmes problèmes que dans les pays développés (pertes vers l'environnement et dommages irréversibles).

Actuellement, l'Afrique souffre à la fois d'un excès d'azote (exemple du Lac Victoria et prolifération des jacinthes d'eau), mais également d'un déficit en azote en raison des difficultés logistiques et financières pour accéder aux engrais: **c'est le paradoxe de l'azote**. En Afrique, les rendements agricoles restent faibles, et la malnutrition persiste, malgré les efforts pour augmenter l'utilisation d'engrais (préconisé par la déclaration d'Abuja en 2006). Pour répondre à ces défis, il est crucial de mettre en place une **agriculture durable** et d'éviter une surconsommation d'engrais, tout en **augmentant les rendements sans aggraver les pertes d'azote**.



→ Paradoxe de l'azote

3. L'importance de la médiation scientifique en Afrique



→ Action de médiation dans une école au Kenya

En Afrique, il existe un besoin pressant d'initier la population, particulièrement les jeunes, à la médiation scientifique. Cela permettrait **de favoriser l'acquisition de compétences** en raisonnement scientifique et encourager les jeunes à s'engager dans des études scientifiques, contribuant ainsi à la **résolution des défis environnementaux et sociétaux**.

Par des actions comme celles menées par APDOC, les jeunes générations peuvent développer un esprit critique et prendre des décisions éclairées, soutenant les objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU et ainsi promouvoir une culture scientifique accessible à tous. Elle encourage la **curiosité** et la **participation active**, favorise **l'inclusion**, et permet de **lutter contre les inégalités éducatives, sociales et territoriales**, en particulier en Afrique.

Conclusion

La médiation scientifique, en particulier sur des sujets environnementaux comme l'azote, est un levier essentiel pour sensibiliser les jeunes générations et les éducateurs en Afrique. Le projet INSA et les outils pédagogiques développés par APDOC contribuent à une meilleure compréhension des enjeux liés à l'azote et permettent de diffuser des **pratiques durables pour répondre aux défis agricoles et environnementaux**.

À travers une **approche inclusive et participative**, la médiation scientifique peut transformer les comportements et impulser des solutions pour un avenir plus durable.



Le projet est financé par l'action MSCA-RISE dans le cadre du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union Européenne, convention de subvention n°871944.