

Résumé

لقد مكنتنا هذا البحث من الحصول على بعض المعلومات فيما يتعلق بنقل الأيونات المعدنية إلى التربة المحاذية للطرق. عدة تحاليل أجريتها في موقعين على وجه الخصوص: الموقع الأول (ب) على الطريق الوطني رقم 07، بالقرب من بلدة باب العسة، والثاني (م) على الطريق الوطني رقم 35 بالقرب من مدينة مغنية. من المثير للاهتمام معرفة مصير الملوثات المعدنية ونقلها إلى التربة. وأكثر تفصيلا: تحديد الآليات التي تؤدي إلى انبعاث كميات معينة، إضافة إلى معرفة مدى استقرار بعض المركبات الناتجة عن المواد العضوية والأيونات الموجودة، وفهم آليات نقل الأيونات المعدنية إلى التربة. و من ثم معرفة مصير هذه الملوثات، ولكن في الأجل الطويل (عملية التراكم)، وتحديد الآليات التالية:
- تراكم الملوثات وطريقة انتشارها على السطح، ونقلها في التربة، وهذا قد يشكل مشكلة صحية عامة و خطيرة بسبب سمومها وخاصة طابعها التراكمي. وأخيرا، يجب اقتراح تدابير عملية من أجل مراقبة أو التخفيف من آثار التلوث الناتج عن الطرق.

Ce travail de recherche a permis d'accéder à des connaissances relatives au transfert des éléments traces métalliques (ETM) dans les sols en domaine routier. Les investigations ont été réalisées sur deux sites particulier (premier site (B) sur la route national N° 07, près de la ville de Bab El Assa, et le deuxième site (M) sur la route nationale N°35, près de la ville de Maghnia) sur lequel on s'est attaché à avoir une vision d'ensemble afin d'établir un bilan de la répartition des polluants émis. Ce bilan n'a pu être réalisé que partiellement. Il serait intéressant de compléter les connaissances sur le devenir des polluants transportés vers les sols. Une détermination plus fine des mécanismes conduisant aux émissions, des quantités mises en jeu, la complexation de ces ETM avec la matière organique (MO) et des formes sous lesquelles les polluants sont disséminés s'avère nécessaire.

La compréhension des mécanismes de transfert de la pollution des sols par les ETM et la complexation de ces ions métalliques avec la MO du sol sont loin d'être percés à jour. Il serait intéressant, pour simuler le devenir des polluants à long terme, d'identifier les mécanismes :

- d'accumulation des polluants sur les surfaces, d'entraînement par les eaux de ruissellement, de transfert dans les sols, et leur mode de complexation avec la MO. Ils peuvent constituer un sérieux problème de santé publique du fait de leur toxicité et de leur caractère bio-accumulatif.

Enfin, il paraît important de confronter les résultats relatifs à ces sites particuliers à ceux obtenus dans les normes, afin d'envisager une généralisation des tendances observées. Il sera alors possible de proposer des mesures pratiques pour contrôler ou atténuer les effets de cette pollution.

This research has enabled access to knowledge concerning the transfer of trace metals (ETM) in the soil in field road. Investigations were conducted on two particular sites (first site (B) on National Highway No. 07, near the town of Bab El Assa, and the second site (M) on the national road No. 35 near the City Maghnia) on which it was attached to having an overall vision to establish a balance in the distribution of pollutants. This balance has been achieved only partially. It would be interesting to complement the knowledge on the fate of pollutants transported to the soil. A more detailed determination of mechanisms leading to emission of the quantities involved, the complexation of the ETM with organic matter (OM) and the forms in which pollutants are dispersed is necessary.

Understanding the mechanisms of transfer of soil pollution by ETM and complexation of these metal ions with the OM of the ground are far from breakthrough to date. It would be interesting to simulate the fate of pollutants in the long term, to identify the mechanisms:

- Accumulation of pollutants on the surface, drive by runoff, transfer in soils, and their mode of complexation with the OM. They may constitute a serious public health problem because of their toxicity and bio-accumulative character.

Finally, it seems important to compare the results for these particular sites to those obtained in the standards, to consider a generalization of trends. It is then possible to propose practical measures to control or mitigate the effects of this pollution.

Mots clés: pollution, ETM, domaine routier, extraction, modélisation.