

Le phosphate, une menace insoupçonnée

Sur Terre, le phosphate est présent sous deux formes : les formes exogènes (roches qui se forment à la surface de l'écorce terrestre) dont fait partie le minerai de phosphate et les formes biogènes (liées à l'activité des organismes vivants). Les plus grandes ressources exploitables en minerai de phosphate sont situées en Afrique et plus particulièrement au Maroc qui possède la majorité des réserves mondiales.

Le premier consommateur de phosphate est l'agriculture. Depuis la révolution verte qui a décuplé la production agricole, la décomposition des plantes n'est plus suffisante pour alimenter les sols en phosphore, d'où son utilisation en tant qu'engrais chimique. Le recours aux phosphates est nécessaire car il n'existe aucun produit de substitution. Le phosphore est également présent dans des industries aussi diverses que la métallurgie, la pharmacie et les activités pétrolières et chimiques. Le phosphore est ainsi présent dans les pesticides, les détergents et certains alliages.



L'excès de phosphates dans les sols et dans l'eau est un facteur très important de pollution. Son usage est très intense et peu maîtrisé, ce qui s'explique par le fait que le phosphate est efficace et peu coûteux. Ce problème est très important pour l'environnement, mais aussi pour les ouvriers qui se révèlent dangereusement exposés lors du traitement du phosphore. Il est intéressant de noter que c'est l'élément nécessaire à la production agricole qui pollue cette dernière. L'absence de sensibilisation du grand public aux problèmes de pollution et de gaspillage du phosphate ne pousse pas les politiques et les activistes à s'intéresser au problème. Seuls les spécialistes sont vraiment conscients de ces problèmes et de leurs conséquences potentielles.

Une ressource mal gérée

Le phosphate n'est détenu que par une poignée de pays dont le Maroc. Ses stocks constituent, selon les sources, entre 30% et 80% des réserves mondiales. Les autorités marocaines étant très discrètes sur le sujet, les chiffres existants ne sont que des estimations ce qui explique les divergences dans les différents rapports et articles. Les États-Unis et la Chine complètent le podium. Les réserves marocaines sont estimées à 50 millions de tonnes en 2011, ce qui suffit amplement à couvrir la demande actuelle.

C'est pourquoi le problème de gaspillage est omniprésent : depuis l'extraction minière jusqu'à nos repas, les pertes sont nombreuses à chaque niveau de la chaîne de production. C'est lors de leur utilisation comme engrais que se produit la majorité des pertes : entre 70% et 80% du phosphore n'est pas absorbé par les plantes.

Autre problème qui empêche la bonne gestion du phosphate marocain : le pays n'a pas les capacités techniques et financières pour gérer entièrement la chaîne de production. Le phosphate est majoritairement traité en Europe, notamment en Allemagne, où la roche phosphatée est chimiquement traitée et transformée en grains hautement solubles dans l'eau prêts à être utilisés par les agriculteurs. Une partie de ces engrais est revendue au Maroc qui, de ce fait, n'exploite pas tout le potentiel du phosphore dont il dispose.



Des conséquences à l'échelle planétaire

L'agriculture moderne étant largement dépendante du phosphate, son épuisement risque de provoquer des famines dans quelques décennies. En effet, selon l'USGS, les réserves

mondiales ne suivront la demande que pendant 90 ans. Pire encore, l'ONU prévoit un déclin de la production agricole dès 2030, avec une croissance de la demande en engrais de plus de 40%. L'épuisement des stocks mondiaux est quant à lui prévu dans une centaine d'années. Les données disponibles étant peu fiables, ces chiffres et ces échéances font débat, mais le risque est bien réel. Les conséquences d'une telle carence seraient catastrophiques. « *L'Afrique consomme aujourd'hui très peu d'engrais. En moyenne 8 kilogrammes par hectares, alors qu'il faudrait 20 pour éviter aux sols de se dégrader. Si l'on continue au rythme actuel, les sols pourraient être dégradés de manière irréversible* » explique Mhamed Ibnabdeljalil, le directeur du pôle commercial de l'OCP (Office Chérifien des Phosphates – Maroc). Il n'existe actuellement aucun substitut au phosphore.

Cette pénurie s'accompagnera inévitablement d'une augmentation des prix. De ce fait, le phosphate risque de devenir un produit de luxe, ce qui accentuerait les inégalités entre pays développés et en cours de développement. En Afrique, la plupart des agriculteurs ne peuvent déjà plus se procurer des engrais à cause de leur prix. En 2006, le cours du phosphate avoisinait les 300 \$ la tonne, avant de flirter avec les 1200 \$ en 2008 et de redescendre autour des 700\$ la tonne autour de 2011.

La raréfaction et la cherté du phosphate en feront une ressource stratégique et donc un baril de poudre politique. On imagine qu'à l'instar du pétrole, le contrôle de cette ressource vitale ferait naître des conflits entre pays. Déjà, des tensions sont apparues

au Maroc où certaines mines sont situées dans le Sahara occidental. Outre le caractère controversé de la région, le Maroc est accusé d'exploitation envers les populations locales, et les multinationales qui achètent sa production sont jugées complices. De plus, le Maroc n'hésite pas à utiliser le phosphate comme argument dans ses négociations, et pour demander leur soutien aux pays demandeurs, en particulier dans le dossier du Sahara.

Vers une utilisation parcimonieuse ?

Face aux externalités négatives liées à l'utilisation du phosphate, un besoin d'innovation se fait donc sentir dans le but d'améliorer la situation actuelle. À titre d'exemple, le recyclage du phosphate pourrait être une solution tout à fait envisageable : il suffit d'aller le chercher à la fin de son cycle de vie, c'est-à-dire dans l'urine et les matières fécales humaines. Ces dernières sont en effet riches en phosphore et sont directement exploitables. Le concept des toilettes sèches comprend ainsi ce type de recyclage. Reste ensuite le problème de récupération de ces matières à grande échelle, mais un début d'engagement dans cette voie



pourrait encourager au moins à une exploitation locale.

D'un point de vue plus global, les industriels du phosphate semblent avoir un devoir moral d'investir dans la recherche en agriculture durable et équitable et en agroécologie : les grands groupes pétroliers font bien la même chose en investissant dans les énergies renouvelables. De la même façon, ils se doivent de faire profiter les populations locales les plus touchées en stimulant et en alimentant les économies directement ou indirectement liées à l'exploitation minière.

Enfin, il est important de souligner l'importance d'accompagner l'Afrique dans le développement de son agriculture, car si les réserves mondiales de phosphate se trouvent principalement en Afrique, le continent est le dernier à profiter de cette manne et finit par souffrir d'une concurrence déloyale de la part des pays occidentaux où l'usage d'engrais pour améliorer la productivité des terres est monnaie courante.

Olivier de Kersauson disait : **« Toutes les idéologies politiques qui ont voulu modifier le monde paysan ont échoué parce que le monde agricole ne peut être géré par des théories, il est régi par la réalité. »** Et c'est bien ce dont nous devons nous convaincre : la réalité de la malnutrition, du gaspillage alimentaire et de la dégradation des terres et de l'environnement est amplifiée par la violence des modes d'agriculture, et nous devons penser développement durable si nous souhaitons exploiter intelligemment les ressources dont regorge notre planète, y compris le phosphate.