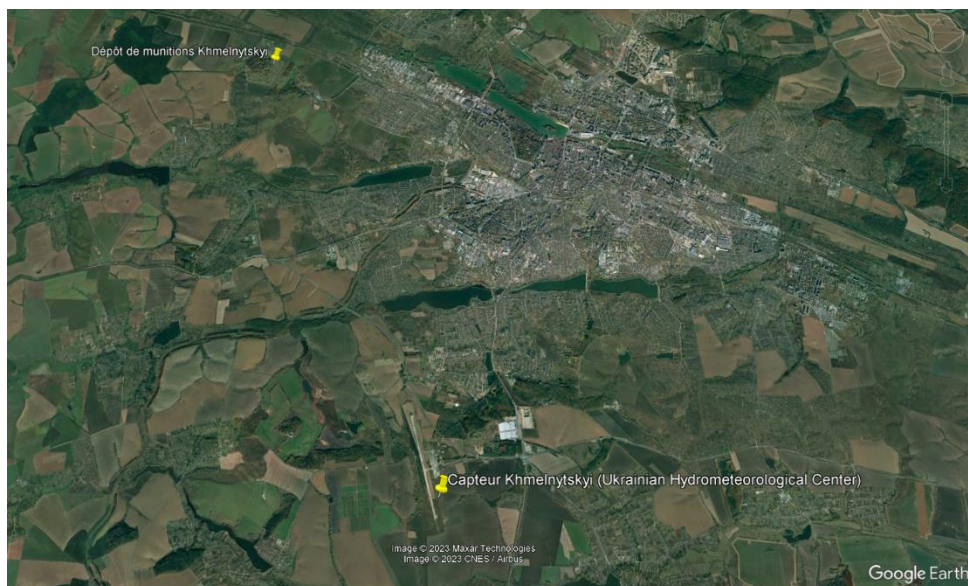


# Radioactivité dans la région de Khmelnytskyi touchée par des bombardements

Des informations circulent sur les réseaux sociaux selon lesquelles **la radioactivité aurait augmenté** aux environs de la **ville ukrainienne de Khmelnytskyi**, suite à des bombardements ayant conduit à des explosions, dans la **nuît du 12 au 13 mai 2023** et dans la matinée du 13 mai sur une **base militaire ukrainienne** qui comporterait des dépôts de munitions. Cette base est située à moins de 10 kilomètres à l'ouest-nord-ouest du centre-ville de Khmelnytskyi (voir image satellite ci-dessous). Certains émettent l'hypothèse que ces explosions auraient conduit à la dispersion de particules d'uranium appauvri. Le service balises du laboratoire de la CRIRAD a effectué un certain nombre de vérifications préliminaires.

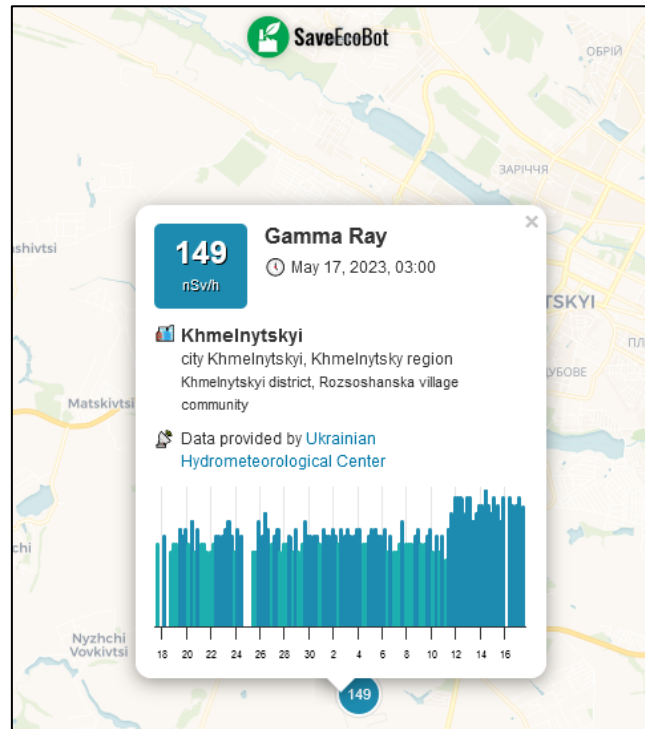
Pour les 8 capteurs de débit de dose gamma ambiant situés dans un rayon de 50 kilomètres aux environs de cette base :

- Sept donnent une seule valeur par jour. Les variations entre les résultats du 12, 13 et 14 mai sont inférieures à 20 % ce qui correspond à des fluctuations habituelles.
- Un présente une augmentation plus significative du niveau de rayonnement. Il s'agit d'un capteur situé à une douzaine de kilomètres au sud-sud-est du lieu des explosions (voir localisation de ce capteur sur l'image satellite ci-dessous). Il est exploité par l'organisme « Ukrainian Hydrometeorological Center ».



Le débit de dose enregistré par ce capteur était compris entre 79 et 131 nSv/h entre le 1<sup>er</sup> et le 11 mai 15H. Les valeurs sont légèrement plus élevées sur la période du 12 au 16 mai avec des valeurs le plus souvent supérieures à 130 nSv/h et un pic à 157 nSv/h mesuré le 14 mai à 10H. Les valeurs du 13 au 14 mai sont en moyenne de 40 % supérieures à celles du 9-10 mai.

Voir ci-après une copie d'écran issue du site SaveEcoBot.



Mesures du capteur au sud de Khmelnytskyi (plateforme de mesures Saveecobot<sup>1</sup>)

Compte tenu de la direction des vents au moment des explosions, c'est-à-dire principalement de l'est vers l'ouest en début de journée puis vers le nord en fin de journée, il paraît peu probable que le panache de poussières ait impacté en moins de 24h un capteur situé à 12 kilomètres au sud. On remarque en outre que la tendance à l'augmentation apparaît dès le 11 mai soit avant les explosions.

Il convient de noter par ailleurs que l'augmentation du niveau de radiation gamma est limitée (moins de 50 %). Des phénomènes naturels peuvent entraîner des fluctuations de cette ampleur (variations de concentration en radon 222 et ses descendants dans l'atmosphère par exemple). Contacté par nos soins, le chef du centre de prédiction des conséquences d'un accident radiologique en Ukraine (au sein de l'Ukrainian Hydrometeorological Center) privilégie l'hypothèse d'un phénomène naturel et souligne que plusieurs tremblements de terre de magnitude jusqu'à 3.5 ont été enregistrés dans la région entre le 12 et 15 mai.

Cependant pour ce capteur, la tendance à une augmentation est constatée sur plusieurs jours d'affilée, ce qui pose question. Habituellement les variations liées au radon sont de plus courte durée en effet. Pour conclure, il faudrait pouvoir disposer de résultats complets comportant des analyses radiologiques et chimiques précises portant sur les poussières dans l'air ambiant, le couvert végétal ou encore le sol. C'est indispensable s'il s'agit de se prononcer sur l'hypothèse de la dispersion dans l'environnement de poussières d'uranium appauvri, ou d'autres matériaux toxiques susceptibles d'être mis en suspension en cas d'explosion de dépôts de munitions.

Rédaction : Bruno Chareyron, ingénieur en physique nucléaire, directeur du laboratoire de la CRIIRAD ([bruno.chareyron@criirad.org](mailto:bruno.chareyron@criirad.org)) et Jérémie Motte (ingénieur environnement, responsable du service balise de la CRIIRAD, [jeremie.motte@criirad.org](mailto:jeremie.motte@criirad.org)).

<sup>1</sup> Sur le site <https://www.saveecobot.com/en/radiation-maps#10/49.4105/26.9618/gamma> qui reprend notamment les données mises en ligne par le réseau « Ukrainian Hydrometeorological Center ».