

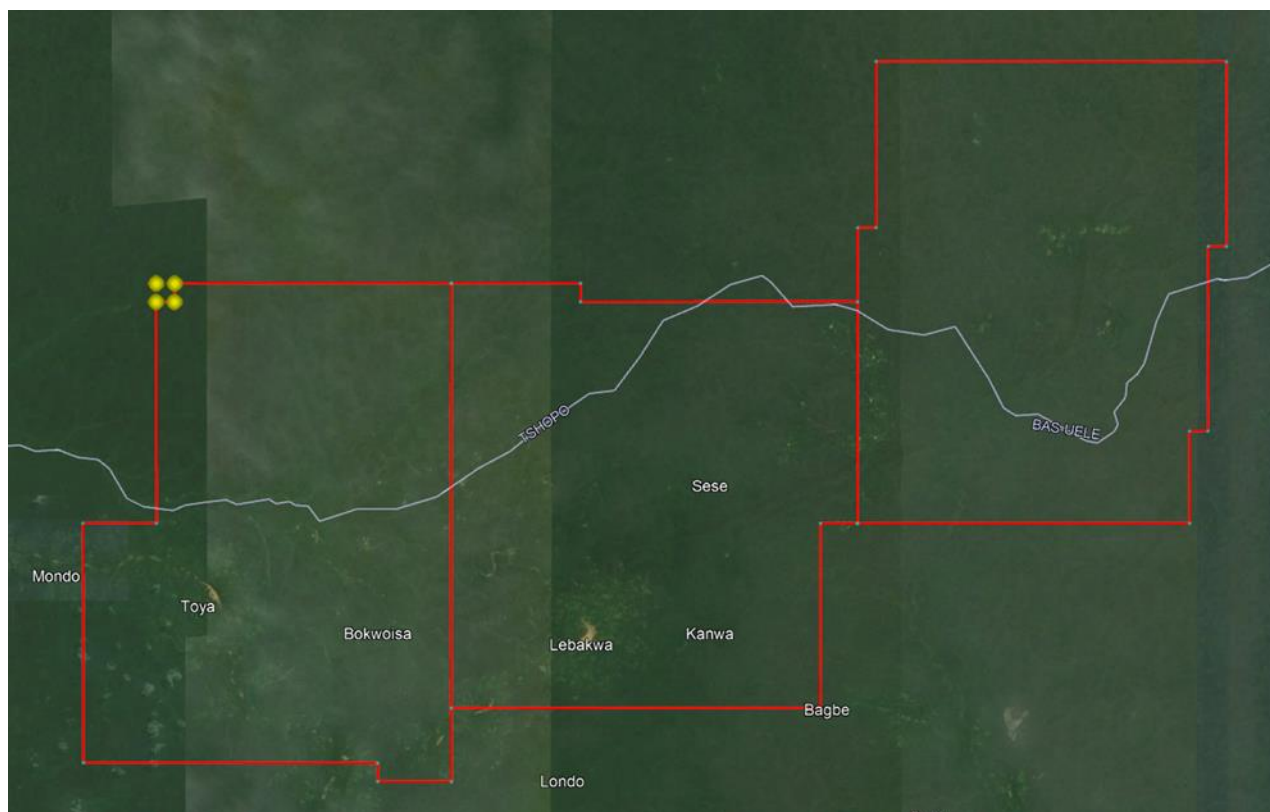
SUPERFICIE D'UN CARRE MINIER EST DE 86 HA

Par définition, un carré minier est limité par 4 sommets distants de 30 seconde d'arc en latitude et en longitude. Pour une altitude constante, cette distance est constante en longitude, mais ne l'est pas en latitude. La superficie d'un carré minier dépend donc de l'altitude et de la latitude, c'est la raison pour laquelle les taxes superficielles étaient libellées en carré minier et non en hectare lors du code minier de 2002, on comprends mal pourquoi le nouveau code minier de 2018 le libelle en hectare. Par conséquent le carré minier n'est pas un carré stricto sensu .

La distance entre deux sommets est exprimée par cette équation de trigonométrie sphérique :
 $R_{\text{terre}} * \text{ArcCos}(\sin(\text{destLat}) * \sin(\text{sourceLat}) + \cos(\text{destLong} - \text{sourceLong}) * \cos(\text{destLat}) * \cos(\text{sourceLat}))$

Le rayon de la terre est considéré comme étant de 6.378.000m auquel est ajouté l'altitude de 600m

Nous considérons le carré minier en jaune sur cette carte Google Earth



Les coordonnées géodésiques des sommets sont :

Coordonnées	latitude	longitude	Latitude	longitude
NE	2,275000	25,541667	2°16'30.00"N	25°32'30.00"E
NO	2,275000	25,533333	2°16'30.00"N	25°32'0.00"E
SO	2,266667	25,533333	2°16'0.00"N	25°32'0.00"E
SE	2,266667	25,541667	2°16'0.00"N	25°32'30.00"E

A la latitude des 3PR 1323, 1324 & 1325 et à l'altitude considérée de 600m environ, la distance entre les sommets du carré minier sont :

Calcul des distances					
NE-N0	source	dest			
longitude	25,541667	25,533333	0,44578618	0,445640736	927,00
latitude	2,275000	2,275000	0,03970624	0,03970624	
NO-SO	source	dest			
longitude	25,533333	25,533333	0,44564074	0,445640736	927,73
latitude	2,275000	2,266667	0,03970624	0,039560796	
SO-SE	source	dest			
longitude	25,533333	25,541667	0,44564074	0,44578618	927,00
latitude	2,266667	2,266667	0,0395608	0,039560796	
SE-NE	source	dest			
longitude	25,541667	25,541667	0,44578618	0,44578618	927,73
latitude	2,266667	2,275000	0,0395608	0,03970624	

La surface serait 860.004 m², soit 86 hectare