

EXERCICE POUR APPRENDRE : CLASSER LES ATOUTS ET LES CONTRAINTES DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE CADRE DE L'EXPLOITATION DES RESSOURCES MINÉRALES



Mine de Mponeng

Mponeng est une mine souterraine d'or située en Afrique du Sud. C'est l'une des plus grandes mines d'or du monde produisant 18,5 tonnes d'or par an.

Avec une profondeur de 3 891 mètres sous le niveau de référence et de 2 062 mètres sous le niveau de la mer, la mine est la plus profonde du monde^{1,2}.

La température de la roche atteint 66 °C, et de la glace pillée est pompée sous terre pour refroidir l'air du tunnel en dessous de 30 °C.

Contrainte : profondeur du gisement (près de 4km) et forte chaleur (66°C) dans la mine

Atout : gisement très productif (>18 T/an)

Atout : proche de Johannesburg (réservoir de main d'œuvre)



Atouts : infrastructures



Contrainte : paysage ouvert. Infrastructures très visibles.

Atout : relief vallonné mais peu accidenté

Atout : végétation méditerranéenne assez pauvre.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	19.7	19.5	18.1	15.4	12.5	9.8	9.5	12.8	16.5	18.4	18.8	19.6
Température minimale moyenne (°C)	14.7	14.5	13	10	6.4	3.5	2.7	5.5	8.9	11.4	12.8	14.4
Température maximale (°C)	24.9	24.7	23.6	21.1	19.1	16.8	16.9	20.4	24.1	25.3	25.1	25.1
Précipitations (mm)	137	116	96	47	19	8	3	10	24	78	103	143
Humidité(%)	68%	66%	65%	62%	53%	50%	44%	37%	35%	45%	56%	65%
Jours de pluie (jrée)	12	11	10	6	2	1	1	2	3	8	11	14
Heures de soleil (h)	9.1	8.9	8.5	8.2	8.8	8.6	9.0	9.4	9.8	9.9	9.8	9.6

Contraintes : Climat subtropical (chinois) chaud et humide en été, frais et sec en hiver. Mois secs en hiver de mai à septembre.

Atouts : pas de gel en hiver

CONCLUSION

Atouts	Contraintes
<p data-bbox="271 373 853 427">Gisement très productif</p> <p data-bbox="271 560 1043 730">Localisé près de Johannesburg capable de fournir la main d'œuvre</p> <p data-bbox="271 810 1025 1046">Infrastructures développées autour de la mine (logements, réseau routier, système dépuratif des eaux,...)</p> <p data-bbox="271 1118 622 1166">Relief modéré</p> <p data-bbox="271 1241 969 1358">Végétation peu présente et donc peu contraignante</p> <p data-bbox="271 1433 1043 1481">Pas de période de gel en hiver</p>	<p data-bbox="1126 373 1827 485">Gisement très profond Fortes chaleurs dans la mine</p> <p data-bbox="1126 560 1910 676">Installations visibles en raison de du paysage ouvert</p> <p data-bbox="1126 746 1883 922">Climat subtropical (chaud et humide en été) avec manque d'eau en hiver.</p>