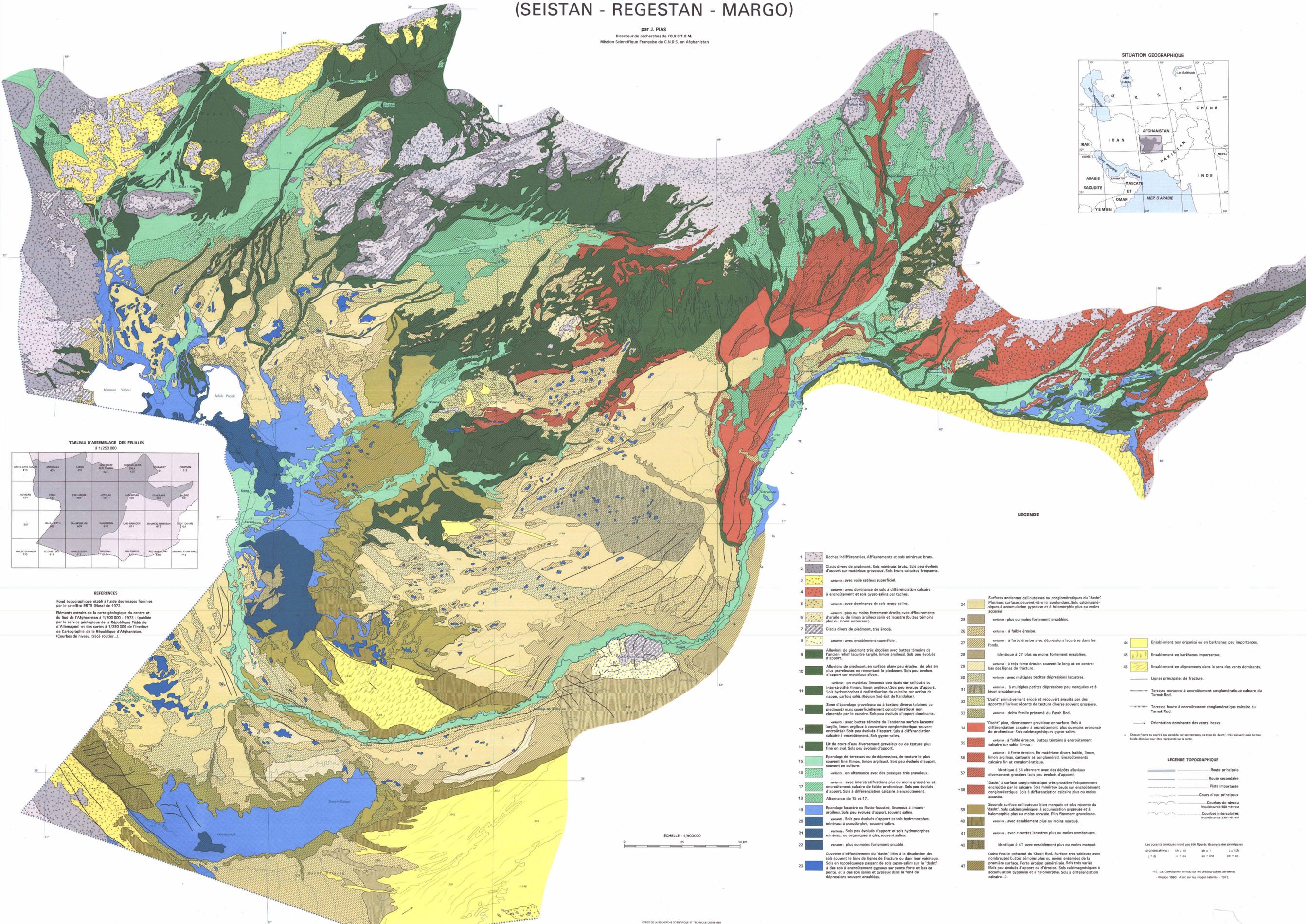


# ESQUISSE SÉDIMENTOLOGIQUE ET PÉDOLOGIQUE DE L'AFGHANISTAN MÉRIDIONAL (SEISTAN - REGESTAN - MARGO)

par J. PIAS  
Directeur de recherches de l'O.R.S.T.O.M.  
Mission Scientifique Française du C.N.R.S. en Afghanistan



**TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES à 1/250 000**

SHATE CHEK BALI 419	ANAKHARA 420	IRAVI 421	INDICATE 422	INDOVALSABA 423	SHIRAWAT 424	ORDEGAN 519
APRIN 401	BAKO 402	CAVAKHAR 403	KOTALAK 404	LAKHAKAN 405	KANDAHAR 406	YAK 201
627	QALAI KOTI 408	CHAMBERKAR 409	KUWINDAN 410	LAKH BAKHAR 411	JAHANQI NAWAHAN 412	SHIR KANAK 202
MAKSI DAWANDI 413	QODAR 414	GRANDZESH 415	QALCAN 416	SHIR EMBAYI 417	REG ALANDAN 418	SAMAND KHAN QANZI 213

**REFERENCES**  
Fond topographique établi à l'aide des images fournies par le satellite ERTS (Nasa) de 1972.  
Éléments extraits de la carte géologique de centre et de Sud de l'Afghanistan à 1/500 000 - 1973 (publiée par le service géologique de la République Fédérale d'Allemagne) et des cartes à 1/250 000 de l'Institut de Cartographie de la République d'Afghanistan. (Courbes de niveau, trace routier...)

**LEGENDE**

- 1 Roches indifférenciées. Affleurements et sols minéraux bruts.
- 2 Glacis divers de piedmont. Sols minéraux bruts. Sols peu évolués d'apport sur matériaux graveleux. Sols bruns calcaires fréquents.
- 3 variante: avec voile sableuse superficielle.
- 4 variante: avec dominance de sols à différenciation calcaire à encroûtement et sols gypso-salins par taches.
- 5 variante: avec dominance de sols gypso-salins.
- 6 variante: plus ou moins fortement érodés, avec affleurements d'argile ou de limon argileux salin et lacustre (buttes témoins plus ou moins enterrées).
- 7 Glacis divers de piedmont, très érodé.
- 8 variante: avec ensablement superficiel.
- 9 Alluvions de piedmont très érodées avec buttes témoins de l'ancien relief lacustre large, limon argileux. Sols peu évolués d'apport.
- 10 Alluvions de piedmont, en surface plane peu érodée, de plus en plus graveleuses en remontant le piedmont. Sols peu évolués d'apport sur matériaux divers.
- 11 variante: en matériaux limoneux peu épais sur collines et interstratifiés (limon, limon argileux). Sols peu évolués d'apport. Sols hydromorphes à redistribution de calcaire par action de nappe, parfois salés. (Région Sud-Est de Kandahar).
- 12 Zone d'épandage graveleuse ou à texture diverse (plaine de piedmont) mais superficiellement conglomératique non cimentée par le calcaire. Sols peu évolués d'apport dominants.
- 13 variante: avec buttes témoins de l'ancienne surface lacustre large, limon argileux à couverture conglomératique souvent encroûtée. Sols peu évolués d'apport. Sols à différenciation calcaire à encroûtement. Sols gypso-salins.
- 14 Lit de cours d'eau diversément graveleux ou de texture plus fine en aval. Sols peu évolués d'apport.
- 15 Epandage de terrasses ou de dépressions de texture la plus souvent fine (limon, limon argileux). Sols peu évolués d'apport, souvent en culture.
- 16 variante: en alternance avec des passages très graveleux.
- 17 variante: avec intraterrassations plus ou moins grassières et encroûtement calcaire à faible profondeur. Sols peu évolués d'apport. Sols à différenciation calcaire, à encroûtement.
- 18 Alternance de 15 et 17.
- 19 Epandage lacustre ou fluvo-lacustre, limoneux à limono-argileux. Sols peu évolués d'apport, souvent salins.
- 20 variante: Sols peu évolués d'apport et sols hydromorphes minéraux à pseudo-gley, souvent salins.
- 21 variante: Sols peu évolués d'apport et sols hydromorphes minéraux ou organiques à gley souvent salins.
- 22 variante: plus ou moins fortement ensablé.
- 23 Cuvettes d'effondrement du "dashk" liées à la dissolution des sols souvent le long de lignes de fractures ou dans leur voisinage. Sols en topographie passant de sols gypso-salins sur le "dashk" à des sols à encroûtement gypseux sur pente forte et bas de pente, et à des sols salins et gypso-salins dans le fond de dépressions souvent ensablées.
- 24 Surfaces anciennes caillouteuses ou conglomératiques du "dashk". Plusieurs surfaces peuvent être ici confondues. Sols calcimagnésiques à accumulation gypso-saline et à halomorphie plus ou moins accusée.
- 25 variante: plus ou moins fortement ensablées.
- 26 variante: à faible érosion.
- 27 variante: à forte érosion avec dépressions lacustres dans les fonds.
- 28 Identique à 27 plus ou moins fortement ensablées.
- 29 variante: à très forte érosion souvent le long et en contre-bas des lignes de fracture.
- 30 variante: avec multiples petites dépressions lacustres.
- 31 variante: à multiples petites dépressions peu marquées et à léger ensablement.
- 32 "Dashk" primitivement érodé et recouvert ensuite par des apports alluviaux récents de texture diverse souvent grossière.
- 33 variante: delta fossile présumé du Farah Rod.
- 34 "Dashk" plan, diversément graveleux en surface. Sols à différenciation calcaire à encroûtement plus ou moins prononcé de profondeur. Sols calcimagnésiques gypso-salins.
- 35 variante: à faible érosion. Buttes témoins à encroûtement calcaire sur sable, limon...
- 36 variante: à forte érosion. En matériaux divers (sable, limon, limon argileux, cailloux et conglomérat). Encroûtements calcaire fin et conglomératique.
- 37 Identique à 34 alternant avec des dépôts alluviaux diversément grossiers sols peu évolués d'apport.
- 38 "Dashk" à surface conglomératique très grossière fréquemment encroûtée par le calcaire. Sols minéraux bruts sur encroûtement conglomératique. Sols à différenciation calcaire plus ou moins accusée.
- 39 Seconde surface caillouteuse bien marquée et plus récente du "dashk". Sols calcimagnésiques à accumulation gypso-saline et à halomorphie plus ou moins accusée. Plus finement graveleuse-variante: avec ensablement plus ou moins marqué.
- 40 variante: avec cuvettes lacustres plus ou moins nombreuses.
- 41 Identique à 41 avec ensablement plus ou moins marqué.
- 42
- 43
- 44 Ensablement non organisé ou en barkhans peu importantes.
- 45 Ensablement en barkhans importantes.
- 46 Ensablement en alignements dans le sens des vents dominants.
- Lignes principales de fracture.
- Terrasse moyenne à encroûtement conglomératique calcaire du Tarnak Rod.
- Terrasse haute à encroûtement conglomératique calcaire du Tarnak Rod.
- Orientation dominante des vents locaux.

ECHELLE: 1/500 000  
0 25 50 km

**LEGENDE TOPOGRAPHIQUE**  
Route principale  
Route secondaire  
Piste importante  
Cours d'eau principaux  
Courbes de niveau (hauteur 500 mètres)  
Courbes intercalaires (hauteur 250 mètres)  
Les accents tournent d'un pas de 45°. Exemple des principales projections: 45° 0' 0" 45° 1' 0" 45° 2' 0" 45° 3' 0" 45° 4' 0" 45° 5' 0" 45° 6' 0" 45° 7' 0" 45° 8' 0" 45° 9' 0" 45° 10' 0" 45° 11' 0" 45° 12' 0" 45° 13' 0" 45° 14' 0" 45° 15' 0" 45° 16' 0" 45° 17' 0" 45° 18' 0" 45° 19' 0" 45° 20' 0" 45° 21' 0" 45° 22' 0" 45° 23' 0" 45° 24' 0" 45° 25' 0" 45° 26' 0" 45° 27' 0" 45° 28' 0" 45° 29' 0" 45° 30' 0" 45° 31' 0" 45° 32' 0" 45° 33' 0" 45° 34' 0" 45° 35' 0" 45° 36' 0" 45° 37' 0" 45° 38' 0" 45° 39' 0" 45° 40' 0" 45° 41' 0" 45° 42' 0" 45° 43' 0" 45° 44' 0" 45° 45' 0" 45° 46' 0" 45° 47' 0" 45° 48' 0" 45° 49' 0" 45° 50' 0" 45° 51' 0" 45° 52' 0" 45° 53' 0" 45° 54' 0" 45° 55' 0" 45° 56' 0" 45° 57' 0" 45° 58' 0" 45° 59' 0" 45° 00' 0" 46° 0' 0" 46° 1' 0" 46° 2' 0" 46° 3' 0" 46° 4' 0" 46° 5' 0" 46° 6' 0" 46° 7' 0" 46° 8' 0" 46° 9' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0" 46° 58' 0" 46° 59' 0" 46° 00' 0" 46° 01' 0" 46° 02' 0" 46° 03' 0" 46° 04' 0" 46° 05' 0" 46° 06' 0" 46° 07' 0" 46° 08' 0" 46° 09' 0" 46° 10' 0" 46° 11' 0" 46° 12' 0" 46° 13' 0" 46° 14' 0" 46° 15' 0" 46° 16' 0" 46° 17' 0" 46° 18' 0" 46° 19' 0" 46° 20' 0" 46° 21' 0" 46° 22' 0" 46° 23' 0" 46° 24' 0" 46° 25' 0" 46° 26' 0" 46° 27' 0" 46° 28' 0" 46° 29' 0" 46° 30' 0" 46° 31' 0" 46° 32' 0" 46° 33' 0" 46° 34' 0" 46° 35' 0" 46° 36' 0" 46° 37' 0" 46° 38' 0" 46° 39' 0" 46° 40' 0" 46° 41' 0" 46° 42' 0" 46° 43' 0" 46° 44' 0" 46° 45' 0" 46° 46' 0" 46° 47' 0" 46° 48' 0" 46° 49' 0" 46° 50' 0" 46° 51' 0" 46° 52' 0" 46° 53' 0" 46° 54' 0" 46° 55' 0" 46° 56' 0" 46° 57' 0"