

PARAMETRES DE PROJECTION**Projection Stéréographique Oblique.**

Numéro : **ALG0043.**

Description :

Détermination, pour les principaux types de projections Stéréographiques Obliques, des paramètres de calcul en fonction des paramètres de définition usuels.

Variables :

- paramètres en entrée :

a : demi-grand axe.
e : première excentricité de l'ellipsoïde.
 λ_0 : longitude origine par rapport au méridien origine.
 φ_0 : latitude du point origine.
 k_0 : facteur d'échelle au point origine.
 X_0, Y_0 : coordonnées planes du point origine.
 ε : tolérance de convergence.

- paramètres en sortie :

e : première excentricité de l'ellipsoïde.
 λ_C : longitude origine par rapport au méridien origine.
 φ_C : latitude du point origine (sphère).
c : constante de la projection.
n1 : exposant de la projection ellipsoïde-sphère.
n2 : rayon de la sphère intermédiaire.
 X_S, Y_S : constantes sur X, Y.

PARAMETRES DE PROJECTION**Projection Stéréographique Oblique.**Variables (suite) :Autres algorithmes utilisés :

ALG0001 : calcul de la latitude isométrique \mathcal{L} au point de latitude φ .

ALG0002 : calcul de la latitude φ à partir de la latitude isométrique \mathcal{L} .

ALG0069 : calcul des coordonnées planes en projection stéréographique polaire sécante à partir des coordonnées géographiques

Sept types de projections Stéréographiques obliques sont répertoriés dans cet algorithme :

- sphère de courbure,
- sphère équatoriale,
- sphère bitangente,
- stéréographique polaire nord, tangente avec facteur d'échelle
- stéréographique polaire sud, tangente avec facteur d'échelle
- stéréographique polaire nord, sécante
- stéréographique polaire sud, sécante

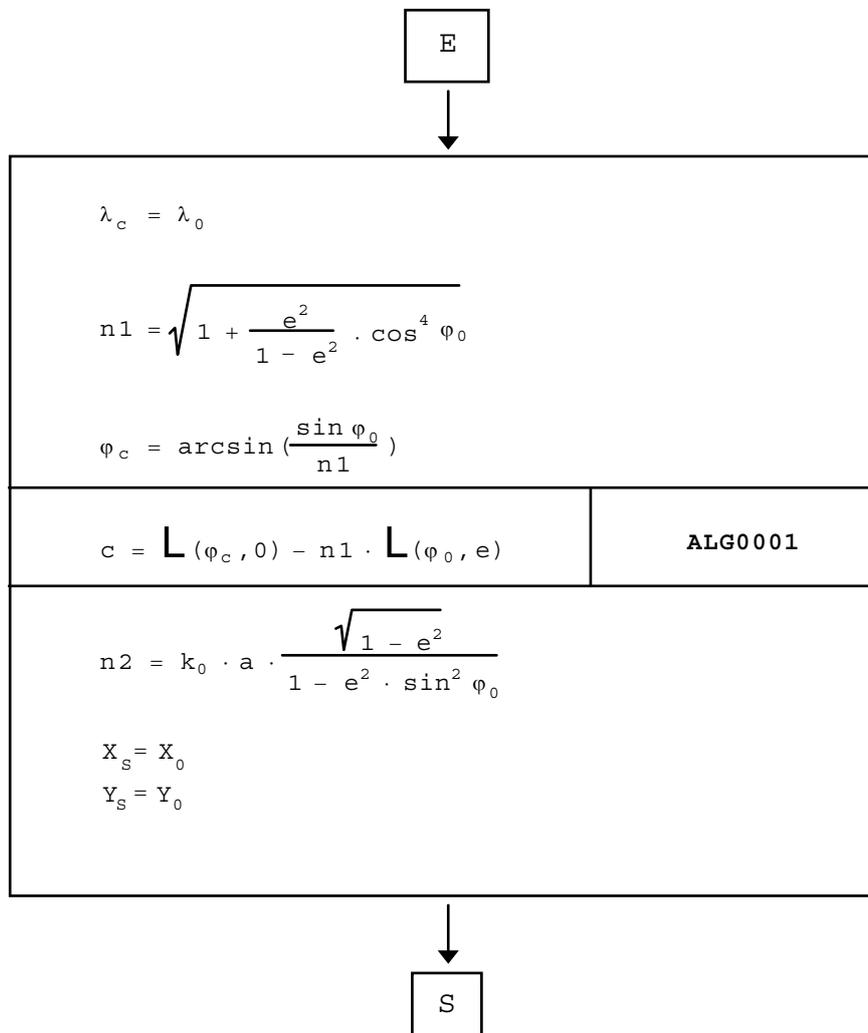
PARAMETRES DE PROJECTION

Projection Stéréographique Oblique.

Schéma séquentiel :

E : a , e , λ_0 , φ_0 , k_0 , X_0 , Y_0 , ε .
 S : e , λ_c , φ_c , c , n1 , n2 , X_S , Y_S .

Cas de la sphère de courbure :

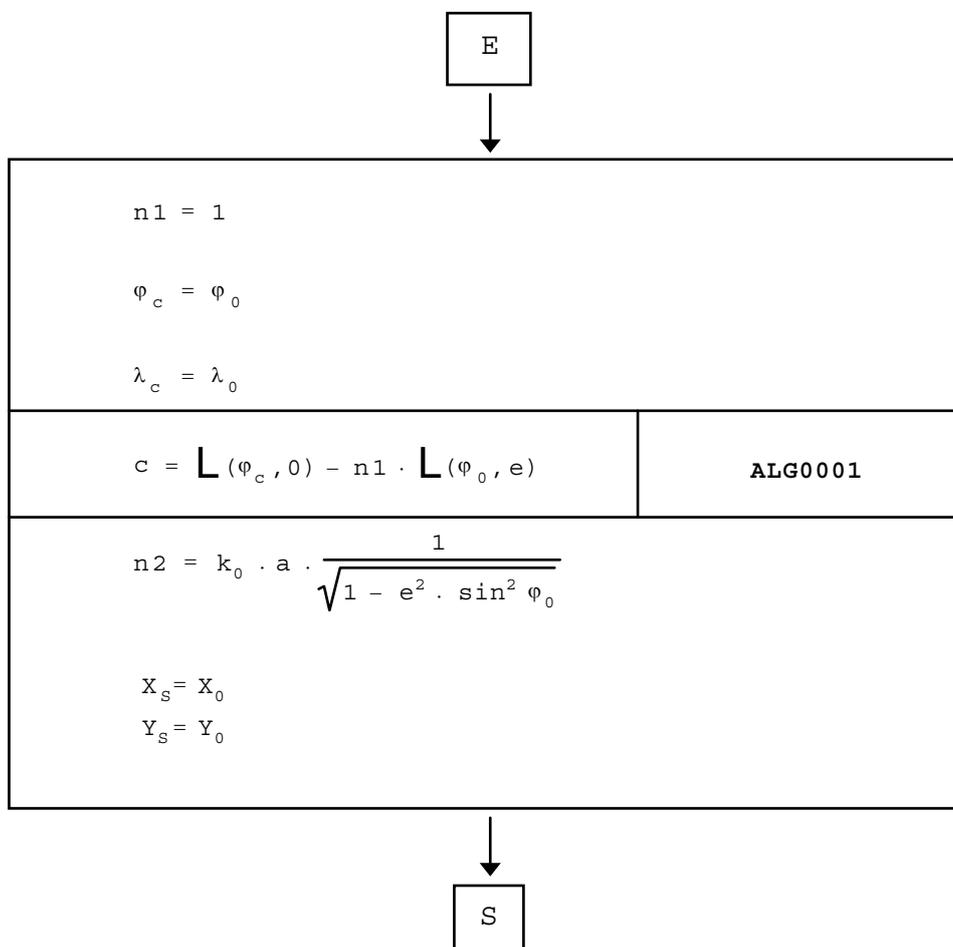


Suite des autres types de projections Stéréographiques Obliques à la page suivante.

PARAMETRES DE PROJECTION Projection Stéréographique Oblique.

Schéma séquentiel (suite) :

Cas de la sphère bitangente :

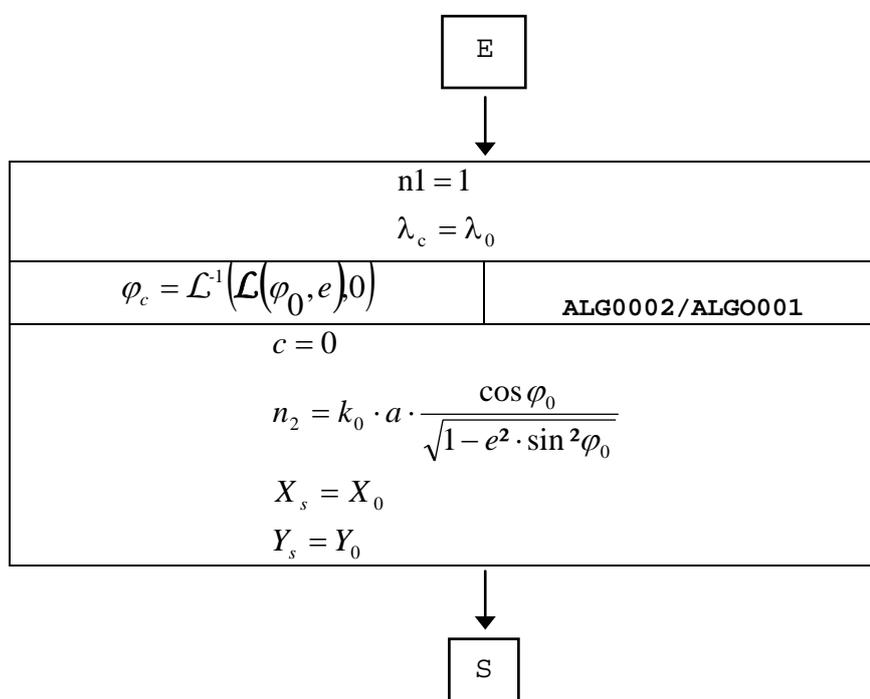


Suite des autres types de projections Stéréographiques Obliques à la page suivante.

PARAMETRES DE PROJECTION Projection Stéréographique Oblique.

Schéma séquentiel (suite) :

Cas de la sphère équatoriale :



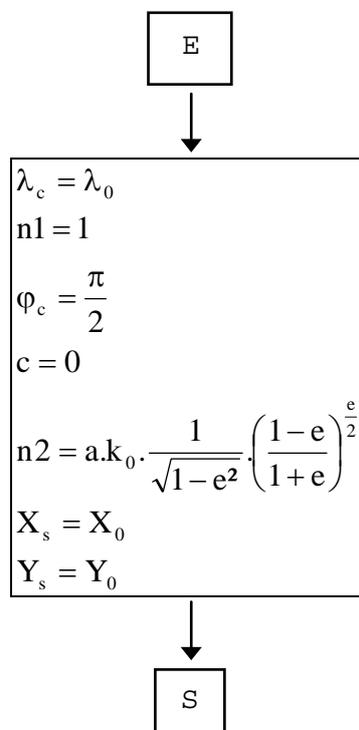
Suite des autres types de projections Stéréographiques Obliques à la page suivante.

PARAMETRES DE PROJECTION

Projection Stéréographique Oblique.

Schéma séquentiel (suite) :

Cas de la polaire nord tangente avec facteur d'échelle :



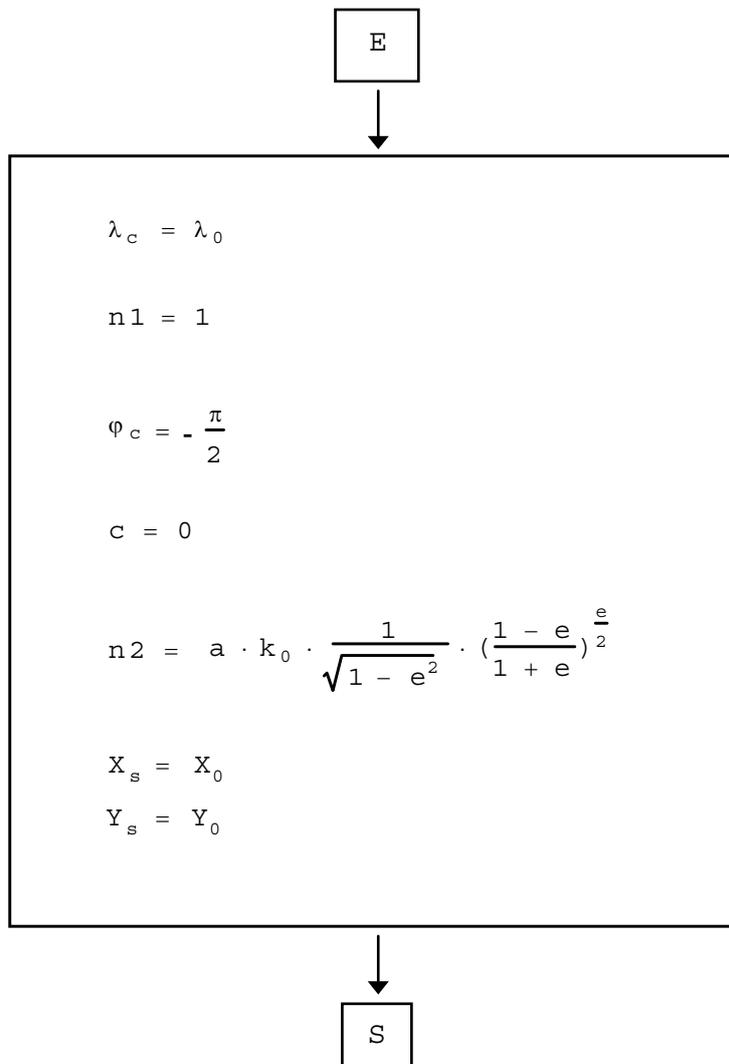
Suite des autres types de projections Stéréographiques Obliques à la page suivante

PARAMETRES DE PROJECTION

Projection Stéréographique Oblique.

Schéma séquentiel (suite) :

Cas de la polaire sud tangente avec facteur d'échelle :



Notations utilisées :

$\mathcal{L}(\varphi, e)$: latitude isométrique \mathcal{L} au point de latitude φ sur l'ellipsoïde de première excentricité e , calculée avec la tolérance ε .

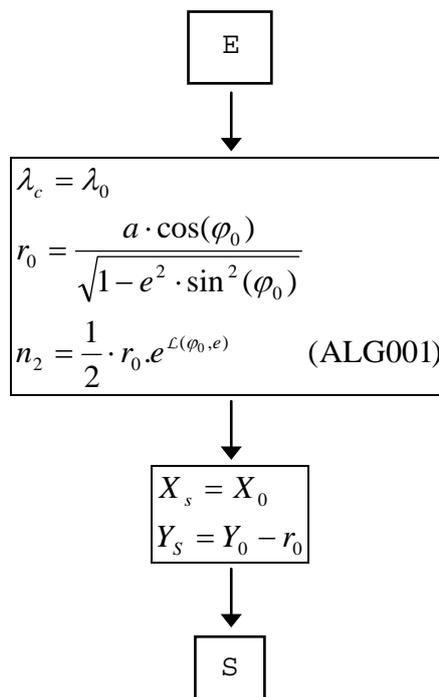
$\mathcal{L}^{-1}(\mathcal{L}, e)$: latitude φ à partir de la latitude isométrique \mathcal{L} sur l'ellipsoïde de première excentricité e , calculée avec la tolérance ε .

PARAMETRES DE PROJECTION

Projection Stéréographique Oblique.

Schéma séquentiel (suite) :

Cas de la polaire nord sécante (au parallèle de latitude φ_0) :



Notations utilisées :

$\mathcal{L}(\varphi, e)$: latitude isométrique \mathcal{L} au point de latitude φ sur l'ellipsoïde de première excentricité e , calculée avec la tolérance ε .

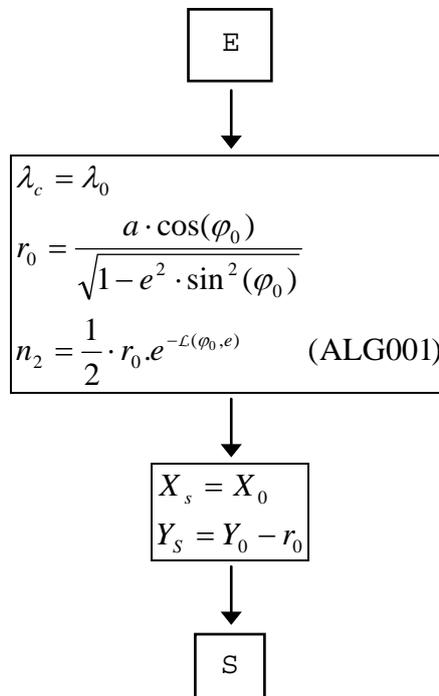
Suite des autres types de projections Stéréographiques Obliques à la page suivante

PARAMETRES DE PROJECTION

Projection Stéréographique Oblique.

Schéma séquentiel (suite) :

Cas de la polaire sud sécante (au parallèle de latitude φ_0) :



Notations utilisées :

$\mathcal{L}(\varphi, e)$: latitude isométrique \mathcal{L} au point de latitude φ sur l'ellipsoïde de première excentricité e , calculée avec la tolérance ε .

Suite des autres types de projections Stéréographiques Obliques à la page suivante

PARAMETRES DE PROJECTION

Projection Stéréographique Oblique.

Jeux d'essai :

a(m)	6 378 249,200 0	6 378 249,200 0	6 378 249,200 0
e	0,082 483 262 55	0,082 483 262 55	0,082 483 262 55
λ_0(rad)	0,683 296 402 00	0,683 296 402 00	0,683 296 402 00
φ_0(rad)	0,596 902 604 30	0,596 902 604 30	0,596 902 604 30
k_0	0,999 534 1	0,999 534 1	0,999 534 1
X_0(m)	0,000 0	0,000 0	0,000 0
Y_0(m)	0,000 0	0,000 0	0,000 0
ϵ	1.10^{-11}	1.10^{-11}	1.10^{-11}
sphère	de courbure	bitangente	équatoriale
λ_c(rad)	0,683 296 402 00	0,683 296 402 00	0,683 296 402 00
φ_c(rad)	0,595 816 408 90	0,596 902 604 30	0,593 734 072 07
c	0,001 501 883 40	0,003 826 871 35	0,000 000 000 00
n1	1,001 601 438 09	1,000 000 000 00	1,000 000 000 00
n2(m)	6 367 239,742 8	6 382 140,401 0	6 368 458,984 0
X_S(m)	0,000 0	0,000 0	0,000 0
Y_S(m)	0,000 0	0,000 0	0,000 0

PARAMETRES DE PROJECTION

Projection Stéréographique Oblique.

Jeux d'essai :

a(m)	6 378 249,200 0	6 378 249,200 0	6 378 388,000 0
e	0,082 483 262 55	0,082 483 262 55	0,081 991 889 979
λ_0(rad)	0,683 296 402 00	0,683 296 402 00	2,443 460 952 79
φ_0(rad)	-	-	-1.169 370 598 84
k_0	0,999 534 1	0,999 534 1	-
X_0(m)	0,000 0	0,000 0	300 000,0
Y_0(m)	0,000 0	0,000 0	200 000,0
stéréo.	polaire nord tangente	polaire sud tangente	polaire sud sécante
λ_c(rad)	0,683 296 402 00	0,683 296 402 00	2,443 460 952 79
φ_c(rad)	1,570 796 326 79	-1,570 796 326 79	-
C	0,000 000 000 00	0,000 000 000 00	-
n1	1,000 000 000 00	1,000 000 000 00	-
n2(m)	6 353 602,780 0	6 353 602,780 0	6 104 416,805 8
X_S(m)	0,000 0	0,000 0	300 000,0
Y_S(m)	0,000 0	0,000 0	-2 299 363,487 8