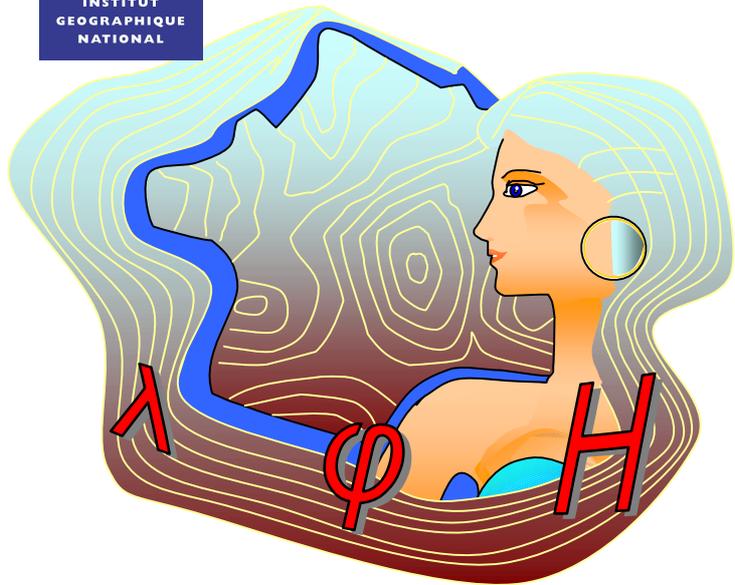


LAMBERT  
LONGITUDES  
X Y Z  
ED50  
RGF93  
UTM  
CC 9 ZONES  
LATITUDES  
WGS84  
NTF



# Circé France (version 3)

**Circé France** pour Windows convertit des coordonnées géographiques ou cartographiques d'un système de coordonnées dans un autre. Il succède au logiciel Circé depuis l'émergence du Réseau Géodésique Français, en permettant l'accès au système **RGF93** et aux références d'altitudes **IGN69** et **IGN78** (Corse).

Un système de coordonnées sert à décrire et identifier les coordonnées publiées dans les différentes publications géodésiques ou cartographiques (fiches signalétiques, cartes topographiques ...). Il comprend le **référentiel** (ou système géodésique de référence), le **type de coordonnées** (cartésiennes (X, Y, Z), géographiques ( $\lambda$ ,  $\phi$ ,  $h_e$ ) ou planes (E, N)) et éventuellement les **unités** et le **méridien** origine pour des coordonnées géographiques, et la projection cartographique pour les coordonnées planes.

La version initiale de Circé utilisait des paramètres standards de transformation, notamment pour le passage entre les coordonnées WGS84 (système utilisé par les GPS) et NTF (Nouvelle Triangulation de la France). La précision de ces paramètres est estimée à quelques mètres entre les deux systèmes.

**Circé France** propose maintenant dans un même produit les fonctionnalités de Circé avec en plus des conversions au moyen d'une grille de transformation de coordonnées fournissant les paramètres TX, TY, TZ entre le système RGF93 et le système NTF. La précision de ces paramètres est estimée à quelques centimètres entre les deux systèmes.

**Circé France** permet donc de réaliser la majeure partie des transformations de coordonnées sur la France. Il traite entre autres les coordonnées planes Lambert (I, II, III, IV), **Lambert-93**, **CC 9 Zones**, UTM fuseaux 30, 31 et 32, les coordonnées géographiques, et les transformations entre les systèmes ED50, WGS84, NTF et **RGF93**.

**Contacts techniques :** IGN St-Mandé : Service de Géodésie et Nivellement  
Unité Information Géodésique à St-Mandé : 01 43 98 83 17  
[sgn@ign.fr](mailto:sgn@ign.fr) <http://www.ign.fr>

**Contacts commerciaux :** Centres inter-régionaux ou départementaux

CIR CENTRE-OUEST NANTES	02 40 99 94 10	
CIR C-O / AGENCE CENTRE VILLEFRANCHE SUR CHER		02 54 94 13 50
CIR C-O/BRETAGNE RENNES	02 99 33 14 36	
CIR MIDI-MÉDITERRANÉE AIX EN PROVENCE	04 42 24 29 42	
CIR MIDI-MÉDITERRANÉE/LANGUEDOC MONTPELLIER		04 67 64 09 07
CIR NORD LILLE	03 20 49 62 06	
CIR NORD/NORMANDIE ST-AIGNAN	02 35 59 72 55	

La composante verticale prise en compte peut être une **altitude** ou encore une **hauteur au-dessus de l'ellipsoïde** définie sur les ellipsoïdes de référence liés aux systèmes géodésiques concernés par la transformation. L'accès à l'altitude d'un point s'effectue à l'aide de **surfaces de conversion** :

- la Référence des Altitudes Françaises 1998 (**RAF98**) issue du modèle de géoïde le plus récent préconisé par le CNIG couvre le territoire continental,
- le Géoïde Géométrique Français (GGF97) pour la Corse.

La précision obtenue sur les coordonnées transformées peut varier entre le mètre et le millimètre. Une estimation est fournie par le logiciel. Toutefois, il faut savoir que l'exactitude est liée à plusieurs facteurs :

- précision des coordonnées des points dans le système géodésique initial,
- définition intrinsèque du système,
- définition relative du système par rapport aux autres, à savoir le choix des points communs et des processus qui ont servi à l'élaboration des paramètres de transformation.

Selon le type de coordonnées choisi, on aura la possibilité d'utiliser des unités métriques, des degrés sexagésimaux, des degrés et minutes décimales, des grades ou encore des radians.

## UTILISATION AISEE

**Circé France** fonctionne en **mode manuel** pour des conversions ponctuelles ou en **mode fichier** pour un lot de points. Dans les deux cas cependant, l'utilisateur intervient pour spécifier les caractéristiques des coordonnées en entrée et en sortie. La moitié haute de l'écran représente les coordonnées en entrée, et la moitié basse, celles en sortie. On peut en outre éditer un **rapport**, plus présentable, contenant aussi les coordonnées en entrée.

The screenshot shows the 'Circé France' software window with the 'Transformation grille' tab selected. The interface is divided into two main sections: 'Système de départ' (top) and 'Système d'arrivée' (bottom).  
In the 'Système de départ' section, the 'Nom du point' field is empty. The 'Mode' is set to 'Interactif'. The 'Système de départ' is 'NTF (Paris)', 'Type' is 'Géographiques', and 'Projection' is 'Lambert 1 Nord'. Longitude is '8' and Latitude is '46'. 'Unité' is 'Grades'. 'Hauteur Ellipsoïdale' is '0' and 'Altitude' is '0'. 'Méridien Origine' is 'Paris'.  
In the 'Système d'arrivée' section, the 'Système d'arrivée' is 'RGF93', 'Type' is 'Planes', and 'Projection' is 'CC42'. 'E(m)' is '2246092.496' and 'N(m)' is '1154230.233'. 'Unité' is 'Grades'. 'Hauteur Ellipsoïdale(m)' is '47.995' and 'Altitude' is '0.000'. 'Convergence des méridiens' is '-4.86015' and 'Altération linéaire' is '-30.6 mm/km'. 'Méridien Origine' is 'Greenwich'.  
At the bottom, a status bar indicates: 'La précision de la transformation est : de 10 à 20cm en plani et de 10 à 20cm en alti'. Buttons for 'Quitter', 'Calculer', and 'Aide Géodésique' are visible.

## INSTALLATION FACILE

**Circé France** nécessite un micro-ordinateur compatible IBM-PC possédant 16 Mo de mémoire vive disponible, et un espace disque de 10 Mo. Il fonctionne sous Windows NT/95/98/2000/ME/XP. Pour l'installer, exécuter le programme d'installation sous un compte administrateur. Pour l'exécuter, l'utilisateur doit avoir le droit d'écriture sur le répertoire système (par exemple C:\Windows) et le répertoire d'installation (par exemple C:\Program Files\Institut Géographique National\Circé France) ; sous Windows XP, un utilisateur « avec pouvoir » a automatiquement ce droit.