

• Réglage Smartphone

- - GPS
- - Wifi si connexion :
- - Mise en veille de l'écran
- - Connexion au chargeur

• Iphigénie les bases

• 1) Premier lancement

Immédiatement après son premier lancement, **iPhigéNie** contacte le serveur de licence pour obtenir une licence iGN d'essai, valable pour 7 jours calendriers(*). Il est donc **indispensable** d'avoir une **connexion internet** pour obtenir cette clé. Un message informe de l'activation de la clé.

Simultanément, les premières *tuiles* cartographiques apparaissent. On appelle *tuiles* les petites images carrées qui composent une carte.

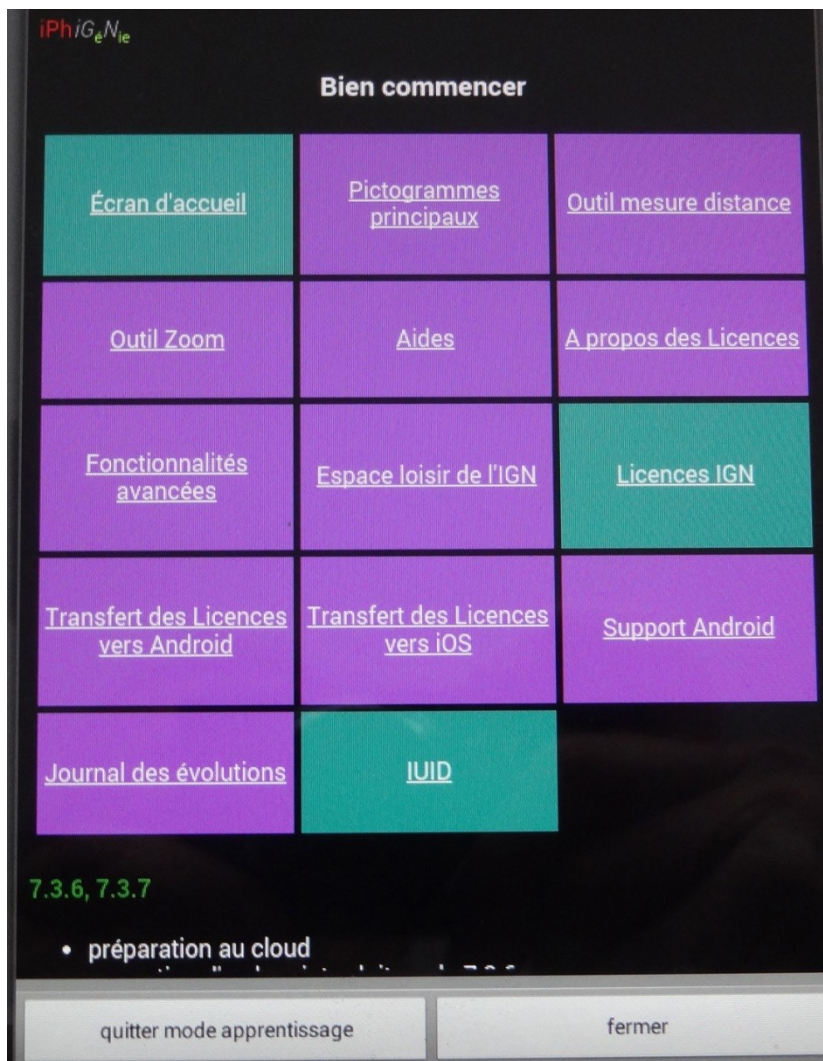
1.1 Au démarrage **iPhigéNie** affiche la carte de France à une grande échelle.



Si **iPh/G_eN_{ie}** dispose d'une localisation (par GPS ou triangulation téléphonique) la carte est automatiquement zoomée et centrée sur cette position.

Puis avec le système Android apparait le **memento**

Mettre en mode apprentissage



1.2 La barre d'outils 1^{er} niveau ou dock



Bouton réticule
Bouton zoom

Bouton outils

Elle comporte 3 « boutons » :

1.2.1) À gauche, **le bouton « réticule »**. Il a une double fonction.

- Si la carte n'est pas cadrée autour de la position, **une touche** sur ce bouton la recadre, avec le curseur de position au centre.



Il est possible d'**arrêter le GPS**, par **une double tape** sur le bouton de réticule de la barre d'outils principale. Cela permet d'économiser significativement la batterie. On réactive le GPS par une simple tape sur le même bouton, ce qui implique un recentrage de la carte sur la position.

Des informations concernant l'état du GPS sont affichées sous le bouton réticule : un signe et un chiffre

~ Le GPS ne communique pas avec Android

- Le GPS n'est pas calé

+ Le GPS est calé il envoie la position

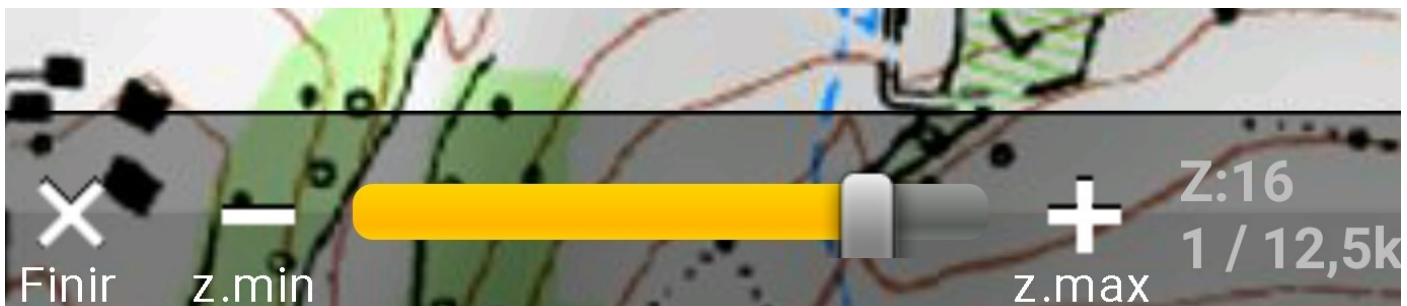
Le chiffre indique le nombre de satellite reçus Exemple : **+15** le GPS fonctionne et calcule sa position à partir de 15 satellites

1.2.2) Au centre, **la mention de copyright** est un bouton important : en le touchant, on fait apparaître la barre d'outils de second niveau.

Une **touche prolongée** permet d'accéder **au memento** !

1.2.3) À droite, **le bouton « zoom »**. C'est aussi un indicateur, affichant la valeur de l'échelle courante et une mesure de distance correspondante. Une **touche** sur ce bouton effectue un zoom, en reculant vers l'échelle supérieure.

Une touche prolongée permet un réglage fin du zoom avec échelle et N° de couche



1.2.4 Cadrage et changement d'échelle

On cadre la carte simplement en la déplaçant d'un doigt.

Pour changer d'échelle (zoom) plusieurs possibilités :

Classique :

- Une double tape sur un point de la carte change d'échelle (zoom avant) en conservant le centre au centre (point fixe).
- Zoom arrière par une touche sur le symbole d'échelle en bas à droite.

Android :

- Zoom avec deux doigts ; pincement pour zoom arrière, écartement pour zoom avant. Ces opérations conservent la position du centre de l'écran (point fixe).

1.2.5 Afficher une autre région que celle où l'on se trouve




- En affichant les cartes à grandes échelles (zoom arrière), localiser la région que vous voulez afficher.
- Double tape sur la zone en question pour se rapprocher à nouveau.

1.2.6 La mise en cache automatique des tuiles

Toute tuile affichée au moins une fois reste disponible dans la mémoire de l'appareil jusqu'à la péremption de la licence. Il suffit donc de consulter une carte quand une connexion réseau est disponible pour pouvoir l'utiliser ensuite, même sans réseau.

Exercice 1 : Chercher l'altitude du Dôme de neige des Ecrins ? 4015m

1.3 Le pointeur de position

- À l'arrêt, il a la forme « toupie »  . Toutes les 5 secondes il fait un mouvement de pompe  pour aider à le localiser dans un contexte de carte chargé.
- En mouvement, il s'aligne dans la direction du déplacement  et s'anime en rotation pour indiquer le mouvement et rester bien visible sur le fond de carte.
- Le bout de la pointe du curseur matérialise la position de l'appareil

La couleur du pointeur peut être choisie dans les préférences de l'application (via l'application « Réglages » du système).

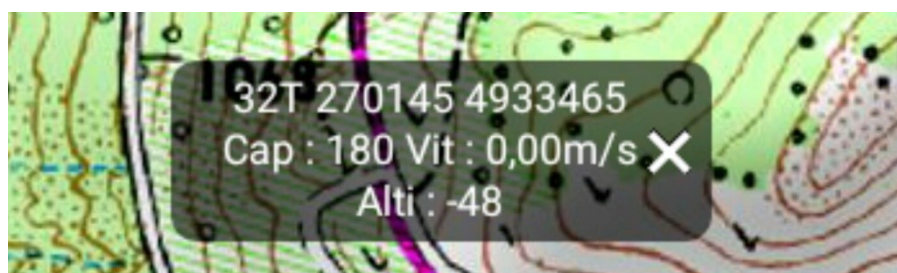
Le pointeur est entouré d'un halo bleuté figurant, à l'échelle, la précision du positionnement.

Lorsque ce halo est gênant, c'est le cas lorsque la précision est faible, on peut le désactiver.



Désactivation du halo de précision : Double tape sur le curseur de position. Réactivation de même.

Bulle d'information



Une **tape** sur la **toupie** affiche une bulle avec la position et la précision du GPS. Cette bulle suit le pointeur. On l'efface comme les bulles de repères en la touchant.

Exercice 2 : Donner votre position UTM et votre altitude ?

Exercice 3 : Quel est en mètres le rayon du cercle d'incertitude ?

1.4 Les outils de la barre 2ème niveau

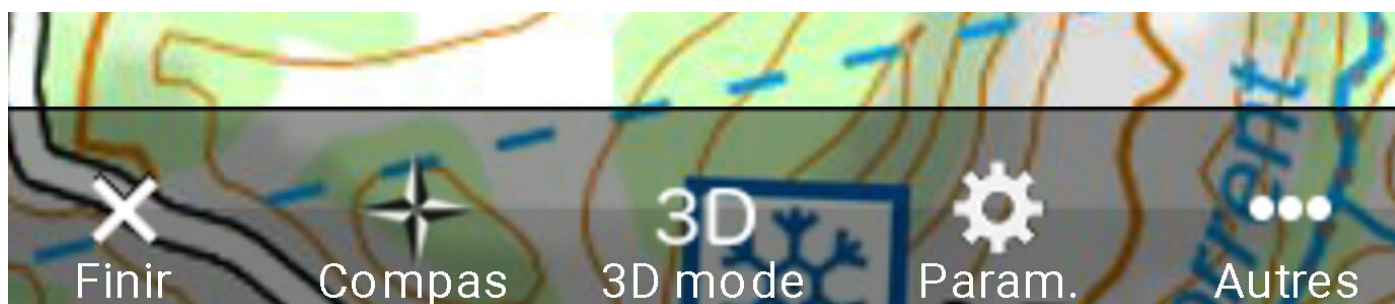


Un clic sur Param. (Paramètres) puis dans la rubrique interface sous afficher les labels sous les pictos , cliquer Interface V2active qui permet de réduire cette planche de boutons.



De gauche à droite sur l'image :

- 1 : Finir : quitter ce niveau et revenir au niveau précédent
- 2 : Mesures (accès aux mesures instantanées),
- 3 : Gestion des cartes
- 4 : [Gestion du cache de préchargement](#),
- 5 : [Gestion des repères](#),
- 6 : [Gestion des traces](#),
- 7 : [Page info](#),
- 8 : Autres => boutons suivants



- 9 : : Compas (neutre, carte présentée alignée au nord , carte présentée dans le sens de la marche)
- 10 : 3D mode
- 11 : Paramétrage [préférence iPhiG.Ne](#). (Le pictogramme a changé !) Roue dentée
- 12 : Autres retour à la première liste de boutons

1.4.1 Mesures



La barre de compteurs présente par permutation les différentes valeurs courantes. On fait tourner les valeurs par une tape au centre de la barre.



La vitesse en km/h. Lorsqu'un temps figure entre parenthèses (simulé ici), la valeur affichée est intégrée sur la période affichée. Cela permet d'avoir une valeur pour les vitesses faibles (à pied, à cheval), quand le GPS retourne toujours zéro.



La position en degrés décimaux, sur le repère WGS84.

En mode position, le bouton de droite permet de changer les unités et d'afficher la précision (rayon du halo bleu)



L'activation des coordonnées UTM ou en décimales de degrés

✕ 713 ± 50 m

L'altitude donnée par le GPS et sa précision. La correction du géοide est une valeur forfaitaire pour la France. Une correction plus précise est faisable mais la précision altimétrique des GPS ne la justifie pas.

✕ 223° (2.0s)

Le cap suivi, éventuellement intégré.

L'Azimut : Az en degrés

Les Mesures

The screenshot displays a dark-themed interface titled 'Les Mesures'. It contains several measurement widgets, each with a red border and a red 'X' icon on the left. The widgets are arranged in two columns. The left column includes: 'Cap 85° (8.1s)', 'Az. 341°', '1 km/h (8.1s)', '31T 669113 483322 ± 65m', and 'Alt. 72m Vz 0m/mn'. The right column includes: '(LIII) 822626X 152347Y ± 65m', '43.63749N 5.09622E ± 65m', and '43°38'44.9"N 5°05'35.4"E ± 65m'. Red arrows point from the '31T 669113 483322 ± 65m' widget to the '(LIII) 822626X 152347Y ± 65m' widget, and from the 'Alt. 72m Vz 0m/mn' widget to the text 'Autres unités : m/s, m/h, Alt (gps +-)'. A yellow arrow points from the 'Mesures' label in the 'Alt. 72m Vz 0m/mn' widget to the text 'Retour à l'interface complète'.

✕ Mesures Cap 85° (8.1s) Unités

✕ Mesures Az. 341° Unités

✕ Mesures 1 km/h (8.1s) Unités

✕ Mesures 31T 669113 483322 ± 65m Unités

✕ Mesures Alt. 72m Vz 0m/mn Unités

✕ Mesures (LIII) 822626X 152347Y ± 65m Unités

✕ Mesures 43.63749N 5.09622E ± 65m Unités

✕ Mesures 43°38'44.9"N 5°05'35.4"E ± 65m Unités

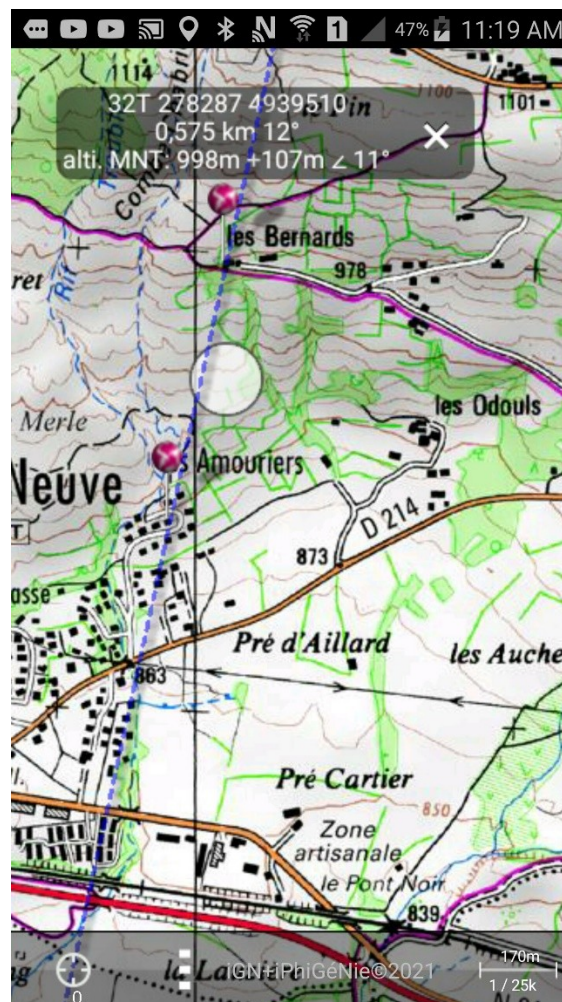
Autres unités : m/s, m/h, Alt (gps +-)

Retour à l'interface complète

Le bouton de gauche masque la barre de compteurs.

L'outil de mesure distance et azimuth

- Cet outil apparait si on maintient 2 doigts sur l'écran sans les bouger.
- Les deux épingles se positionnent sous les doigts.
- La distance entre les deux points ainsi que l'azimut du 1er vers le second sont affichés dans une bulle. L'azimut se comprend du premier vers le second qui est surmonté de la bulle.
- Une tape sur l'un des repères fait apparaître une "touche" pour le déplacer. Il déplace aussi la bulle vers ce repère. La distance est bien sûr identique mais l'azimut s'inverse selon le sens.
- Le tracé de jonction entre les repères est délibérément prolongé pour permettre des tracés d'alignement.
- Une touche sur la bulle désactive l'outil (les deux repères).
- Une autre « double touche longue » déplace l'outil.
- [v5.4+] l'altitude par MNT est automatiquement affichée si on a du réseau.

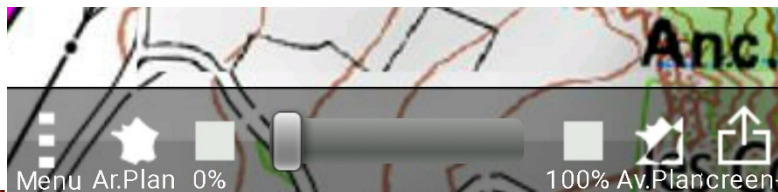
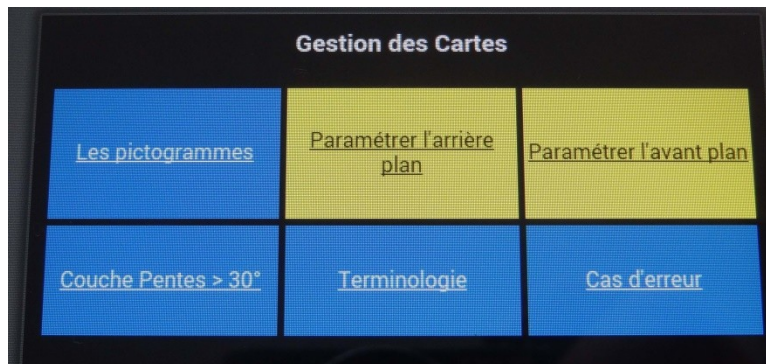


Exercices : Sur le terrain

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-



• 1.4.2 Gestion des cartes



Cette barre d'outils permet la sélection des couches affichées et le fondu entre plusieurs couches.


De gauche à droite :

- 1 le bouton de fermeture
- 2 le bouton de sélection de la **couche de base (arrière-plan)**
- 3 le curseur de fondu et ses deux boutons de butée pour permuter directement les plans.
- 4 le bouton de sélection des couches **d'avant plan**.
- 5 Screen shoot : c'est le bouton exportation qui permet de transmettre l'image affichée à l'écran vers une adresse mail

Cartographies et couches.

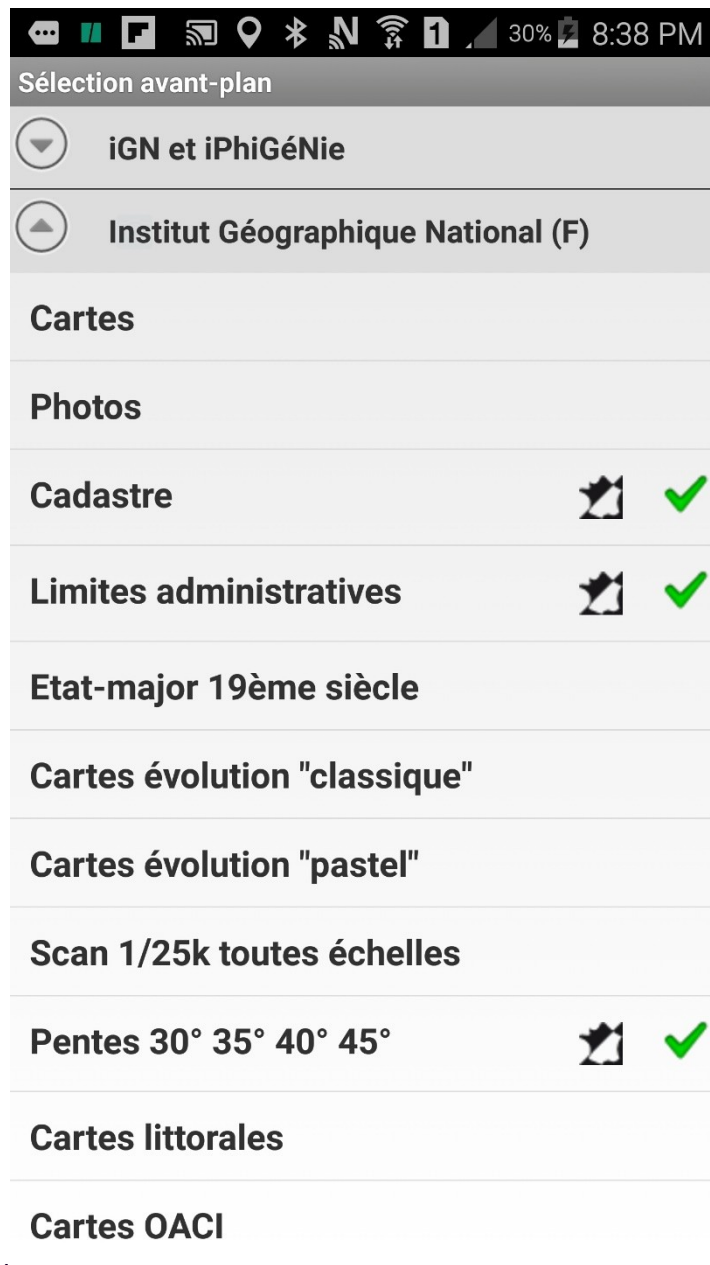
Bouton 2 : Sélection de la couche d'arrière-plan

Une seule couche opaque peut être sélectionnée

Sélection arrière-plan	Sélection arrière-plan
<input type="radio"/> iGN et iPhiGéNie	<input type="radio"/> iGN et iPhiGéNie
<input type="radio"/> Institut Géographique National (F)	<input type="radio"/> Institut Géographique National (F)
<input type="radio"/> Cartoweb Belgique	Cartes 
<input type="radio"/> Institut Cartogràfic de Catalunya	Photos
<input type="radio"/> Instituto Geográfico Nacional (ES)	Etat-major 19ème siècle
<input type="radio"/> GN (v.5.4+) Italie-Italy-Italia	Cartes évolution "classique"
<input type="radio"/> BKG (v.5.4+) Allemagne-Germany-Deutschland	Cartes évolution "pastel"
<input type="radio"/> Kartverket : Norwegian Mapping Authority	Scan 1/25k toutes échelles
<input type="radio"/> OpenTopoMap.org	Cartes littorales
<input type="radio"/> OpenCycleMap (Gravitystorm)	Cartes OACI
<input type="radio"/> OpenSnowMap.org	ESRI topographique mondiale
<input type="radio"/> BRGM (v.5.4+) Bureau de Recherches Géologiques et Minières	<input type="radio"/> Cartoweb Belgique
<input type="radio"/> Office National des Forêts	<input type="radio"/> Institut Cartogràfic de Catalunya
	<input type="radio"/>

Bouton 4 : Sélection de la couche d'avant-plan

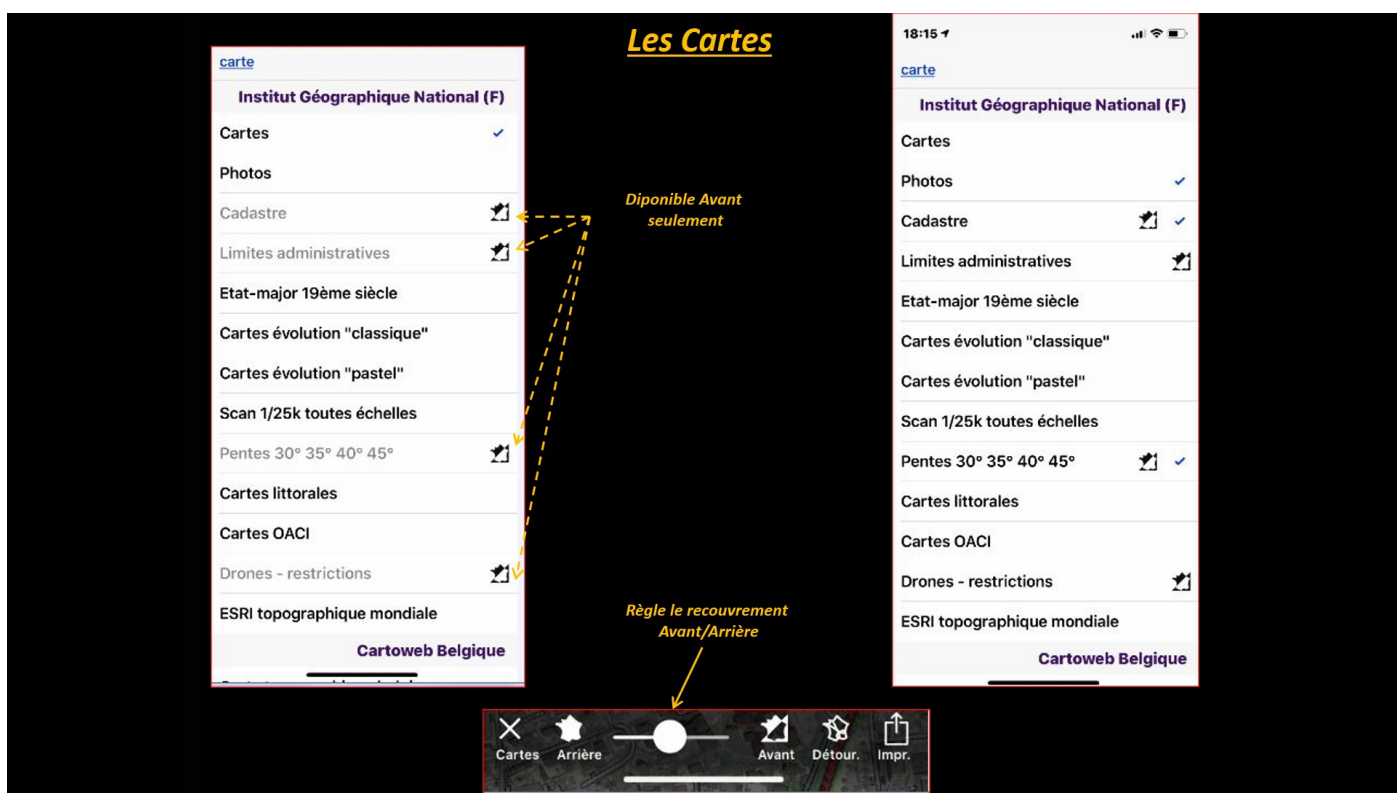
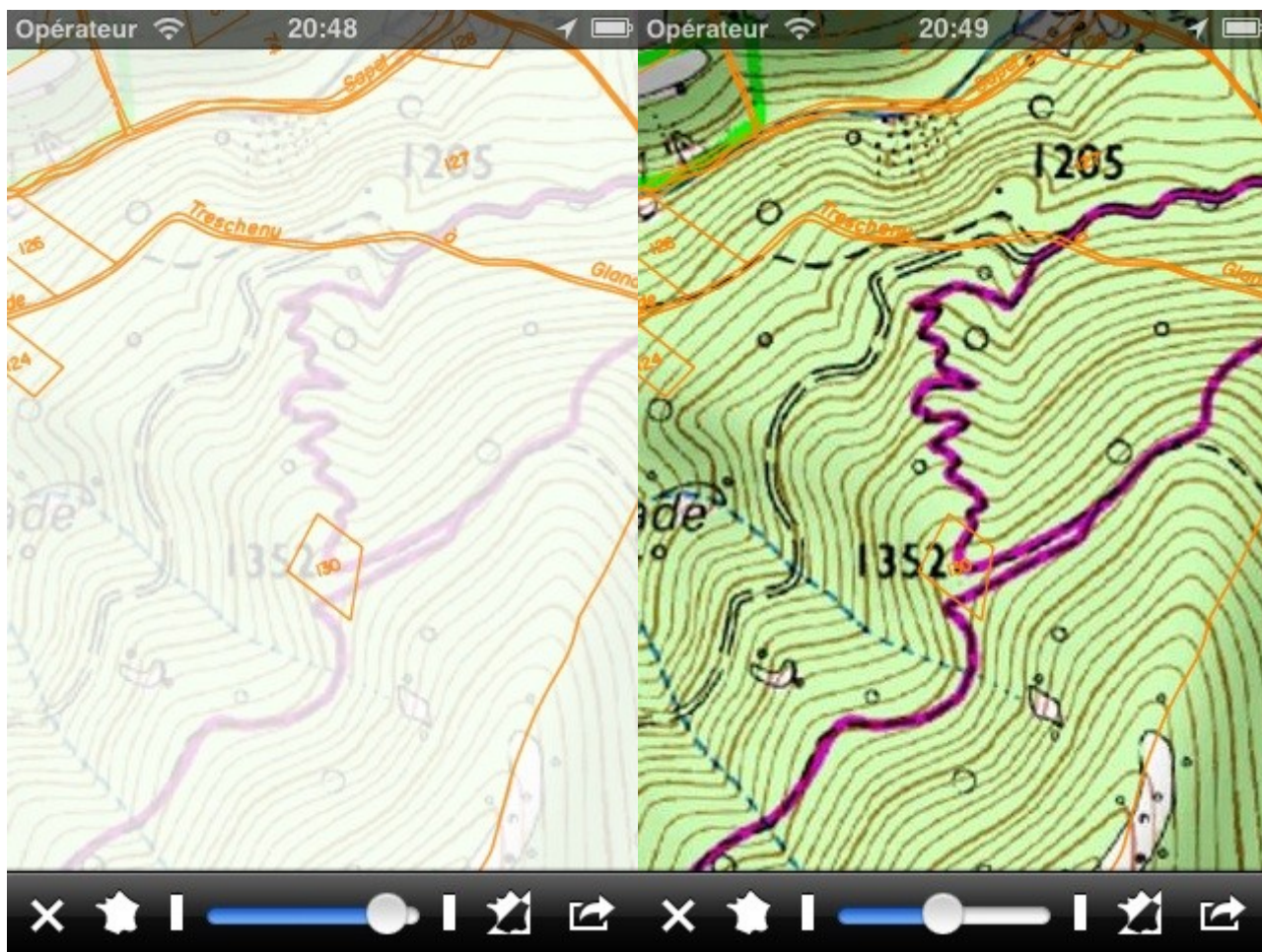
Une seule couche opaque peut être sélectionnée, mais une ou plusieurs couches transparentes. Par exemple le cadastre et les limites administratives ou les pentes supérieures à 30°



Bouton 3 : Fondu et couches transparentes

Le curseur de fondu permet de doser l'opacité de l'avant plan.

Si l'avant plan comporte des couches transparentes, le fondu est à double détente. Il baisse de maxi à mini sur une demi course et repasse au maxi quand le curseur est au milieu.

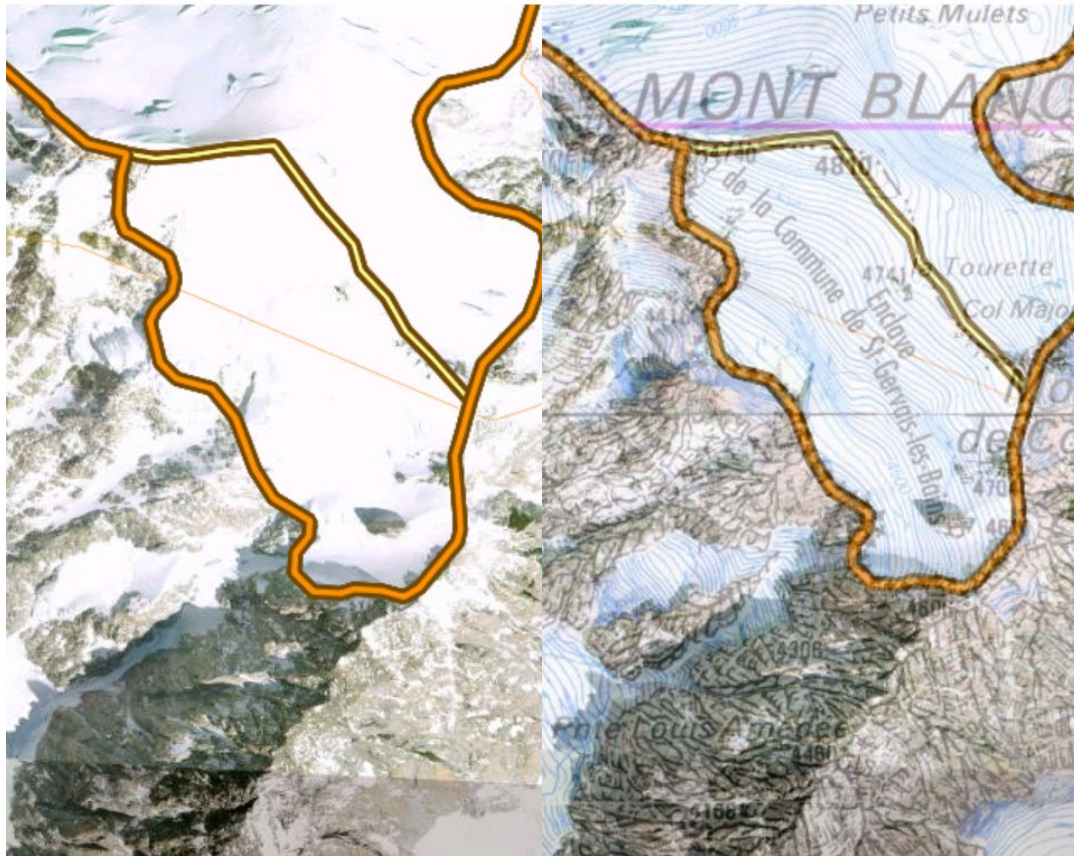


Bouton 5 : Impression et copies d'écran

Il permet d'exporter une copie de l'écran courant en pièce jointe à un courrier.

Exercice 4 : - Positionnez - vous sur le Mont blanc

- Choisissez en arrière - plan la carte de l'institut géographique italien
- Choisissez en avant plan « Photos » et la couche transparente » limites administratives »

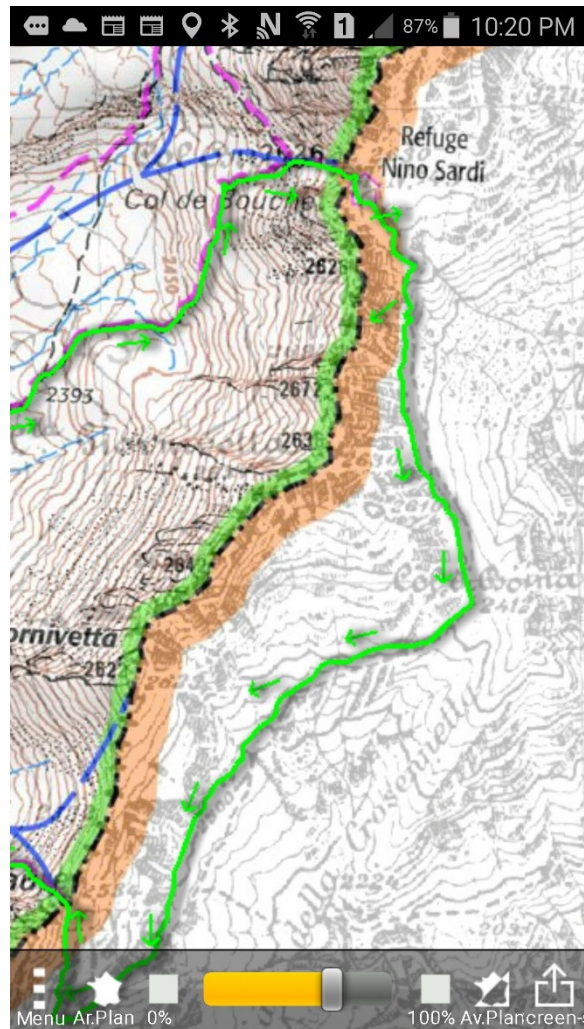


Pour la solution : Sélectionner en arrière- plan la carte IGN et placer le curseur au centre

Et envoyez-vous par mail le résultat

Point intéressant pour les cartes à la frontière

Parfois à la frontière on n'a pas de carte de l'autre coté de la frontière. Il est possible de faire un mixte avec le curseur la carte IGN et la carte GN Italie par exemple



1.4.3 Opérations sur les entreprises



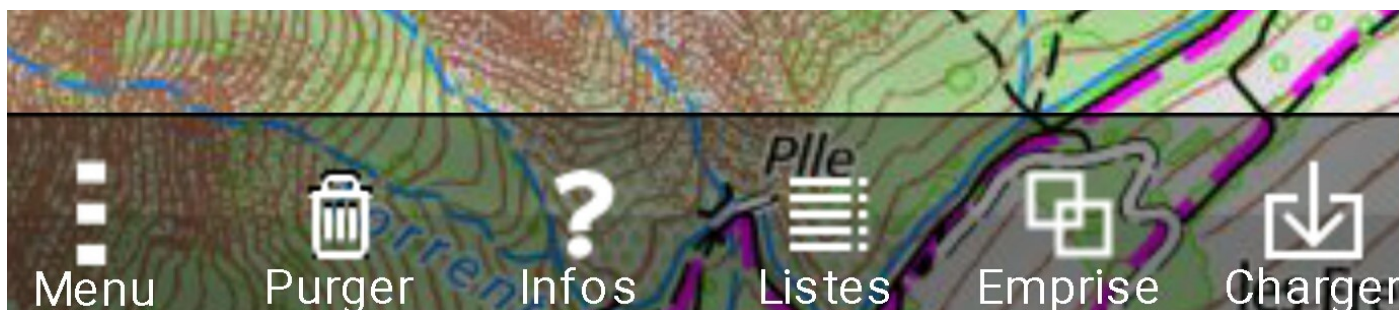


Deux types de caches :

- **Cache de consultation** : Toutes les tuiles visualisées sont stockées dans ce cache, il est limité par la mémoire du smartphone

- **Cache de provision** : On charge une zone définie (appelée emprise), avec cartes et (ou) images pour des échelles définies.

Les boutons d'outils de cache



1. Menu pour quitter ce niveau et revenir au niveau parent
2. Purger : la corbeille pour la purge sélective des caches
3. ? : Le point d'interrogation pour les informations sur le contenu des caches (place en mémoire et territoires)
4. Listes : Liste des emprises en mémoire
5. Emprise : affichage des emprises en mémoire.
6. Charger : Lancer une opération de chargement des tuiles de l'emprise vers le cache provision.

Définition d'une emprise

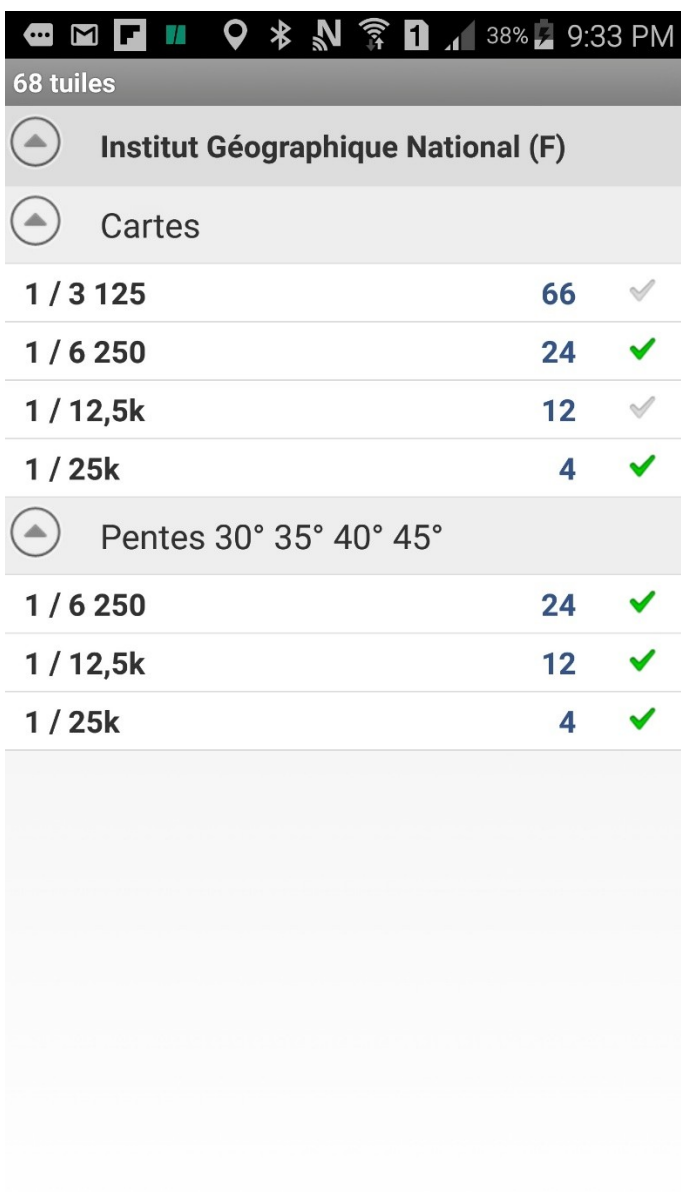
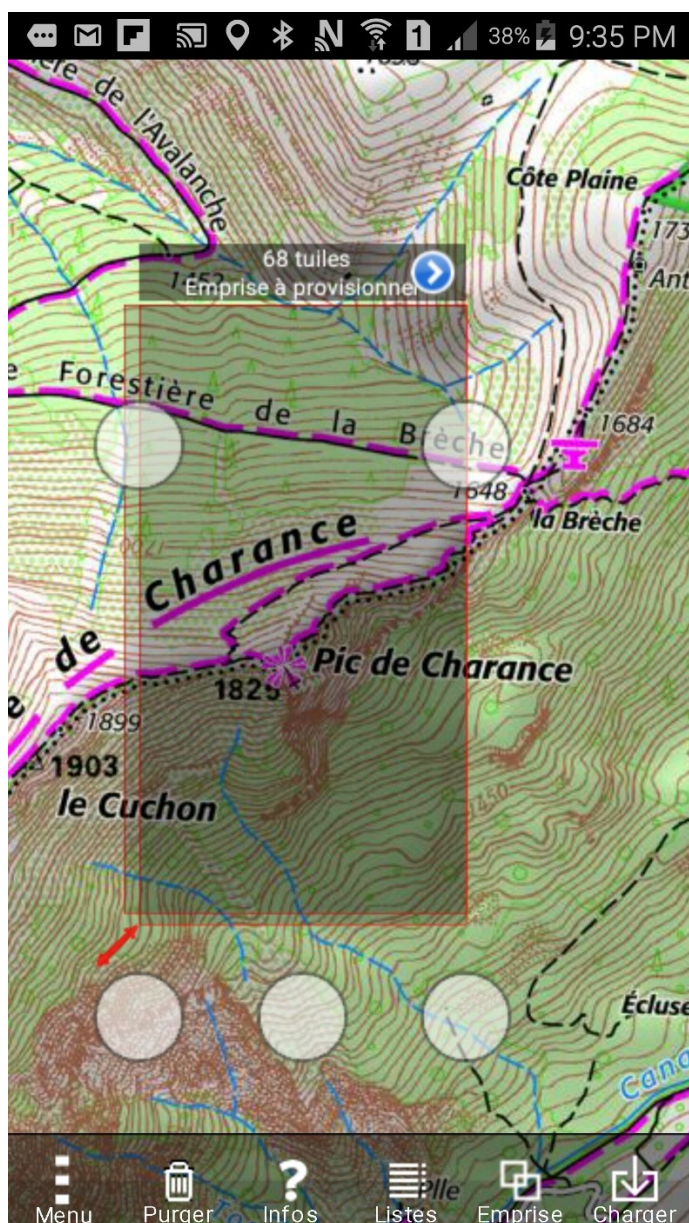


L'affichage des outils de cache montre un cadre centré sur la carte. Ce cadre peut être redimensionné, en posant le doigt par un appui long > 2s (apparition d'une double flèche rouge) sur l'une des quatre « touche » de coins (rond blanc 1-2-3-4).

La cinquième touche déplace le cadre. (Rond blanc 5)

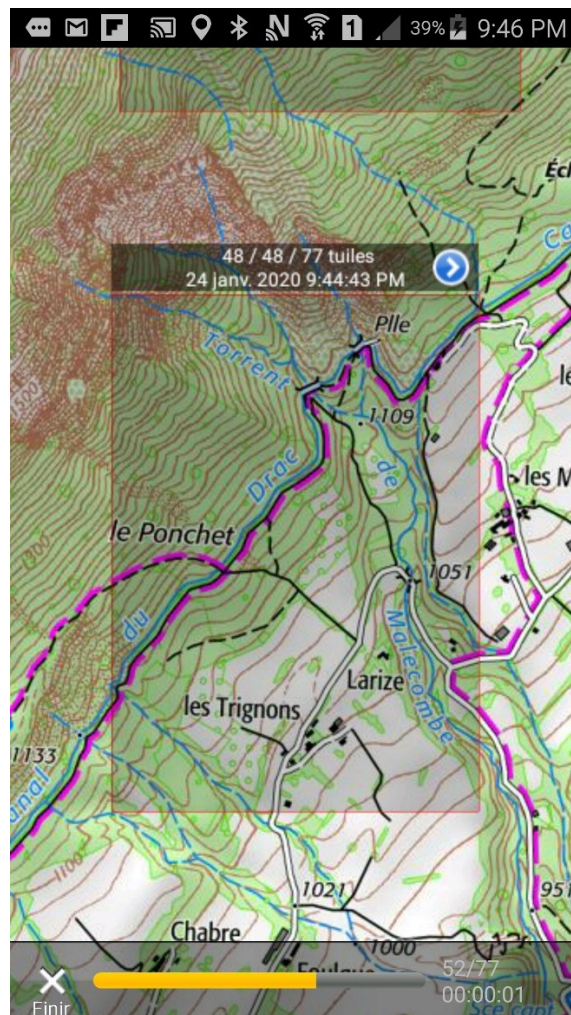
Il est possible de zoomer. Le cadre reste aux mêmes coordonnées et on peut l'ajuster précisément en déplaçant la carte sur chaque coin.

Choix des cartes et photos à charger



Les couches se placent en avant-plan et arrière-plan selon le choix précédent.

Lancement du chargement



Une touche sur le bouton « charger », à droite, lance le chargement. Le ratio de tuile chargé est affiché avec l'estimation du temps restant.

Dès le lancement de l'opération, elle est mémorisée dans la liste des emprises. Il sera ainsi possible de reprendre cette opération, pour la terminer en cas d'interruption, ou bien après une purge du cache pour recharger cette emprise. L'affichage commute en mode d'affichage des emprises, centrée sur celle-ci en cours de chargement.

Interruption du chargement

On peut interrompre le chargement à tout moment, même immédiatement après l'avoir lancé, par une touche sur le bouton X et la relancer plus tard.

Informations sur les emprises de chargement

Le bouton « cadres » alterne l'affichage entre le mode réglage d'emprise et l'affichage des emprises en mémoire. Le premier est sélectionné par défaut en entrant dans les outils de cache. Le second est sélectionné par défaut au lancement d'un chargement. L'icône du bouton permute pour illustrer le passage vers le mode alternatif.

Dans l'entête d'un cadre d'emprise, trois nombres décomptent les tuiles la concernant.

Le **premier nombre** est le compte des tuiles de cette emprise actuellement présentes dans le **cache provision**. C'est donc le nombre de tuiles *décomptées du quota de cache provision*.

Le **second nombre** est le compte des tuiles de cette emprise actuellement présentes dans **tous les caches**. Les tuiles que vous avez effectivement à disposition, *hors ligne*.

Le **troisième nombre** est le total des tuiles de cette emprise pour les échelles qui sont associées à cette opération. Pour avoir toutes les tuiles de l'emprise sous la main, il faut que les deux derniers nombres soient égaux.

Gestion de l'emprise

Après le téléchargement, à l'aide de la flèche sur fond bleu ou à l'aide de la liste des emprises, on bascule sur **la fiche de détail** de l'emprise. Elle permet :

- D'éditer
- De la visualiser
- D'identifier les couches
- De purger l'emprise
- De supprimer l'emprise

Infos détaillées emprise

Pic de Charance Edit

92 / 92 / 92 tuiles

France métropolitaine

24 janv. 2020

Voir l'emprise

Recharger l'emprise

Recharger les tuiles manquantes dans cette emprise. Pour forcer le rafraichissement de toute l'emprise, il faut la purger d'abord. Inactif si toutes les tuiles sont déjà en cache.

Purger l'emprise

Purger les tuiles de cette emprise. Sans effet si aucune tuile n'est présente. L'emprise est conservée pour changement ultérieur.

Infos détaillées emprise

Supprimer l'emprise

Supprime cette opération. Les tuiles en cache ne sont PAS purgées et il devient difficile de les situer. Il faut purger avant de supprimer si on veut gagner de la place dans le cache.

Institut Géographique National (F)

Cartes

1 / 3 125	0/0/110	✓
1 / 6 250	36/36/36	✓
1 / 12,5k	0/0/12	✓
1 / 25k	4/4/4	✓

Pentes 30° 35° 40° 45°

1 / 6 250	36/36/36	✓
1 / 12,5k	12/12/12	✓
1 / 25k	4/4/4	✓

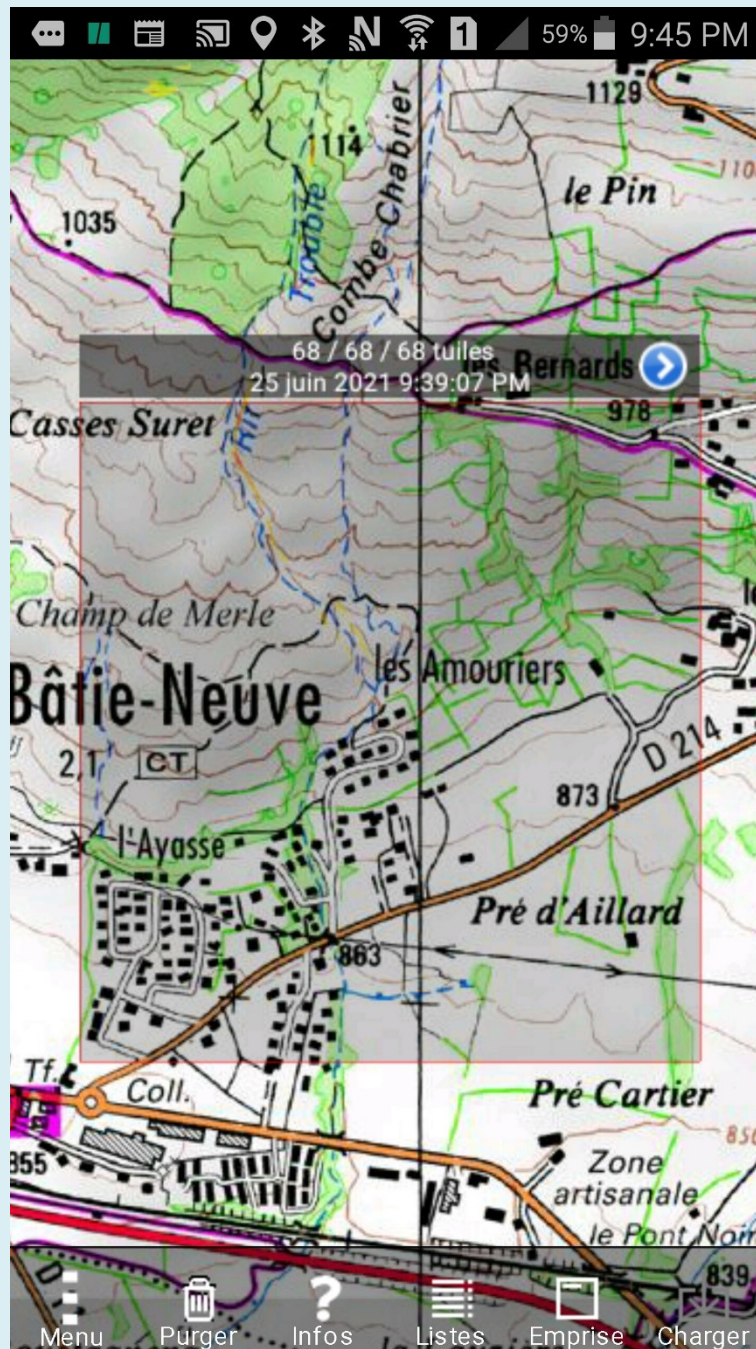
Si deux emprises se recoupent, les tuiles communes ne sont **pas** supprimées.

Supprimer l'emprise : Cette action supprime l'emprise de la liste. Elle **ne purge pas** les tuiles de l'emprise. Les deux actions sont complémentaires. Si l'on veut totalement faire le ménage il faut d'abord purger puis supprimer

Au bas de la fiche, on trouve le détail des tuiles par échelles et par couches. Les nombres affichés sont sur le même format expliqué plus haut : tuiles en cache provision / tuiles en mémoire / tuiles dans l'emprise pour l'échelle.

Exercice 5 : Vérifier, que les 2 emprises sont présentes avec les bons cadres et les

bonnes échelles



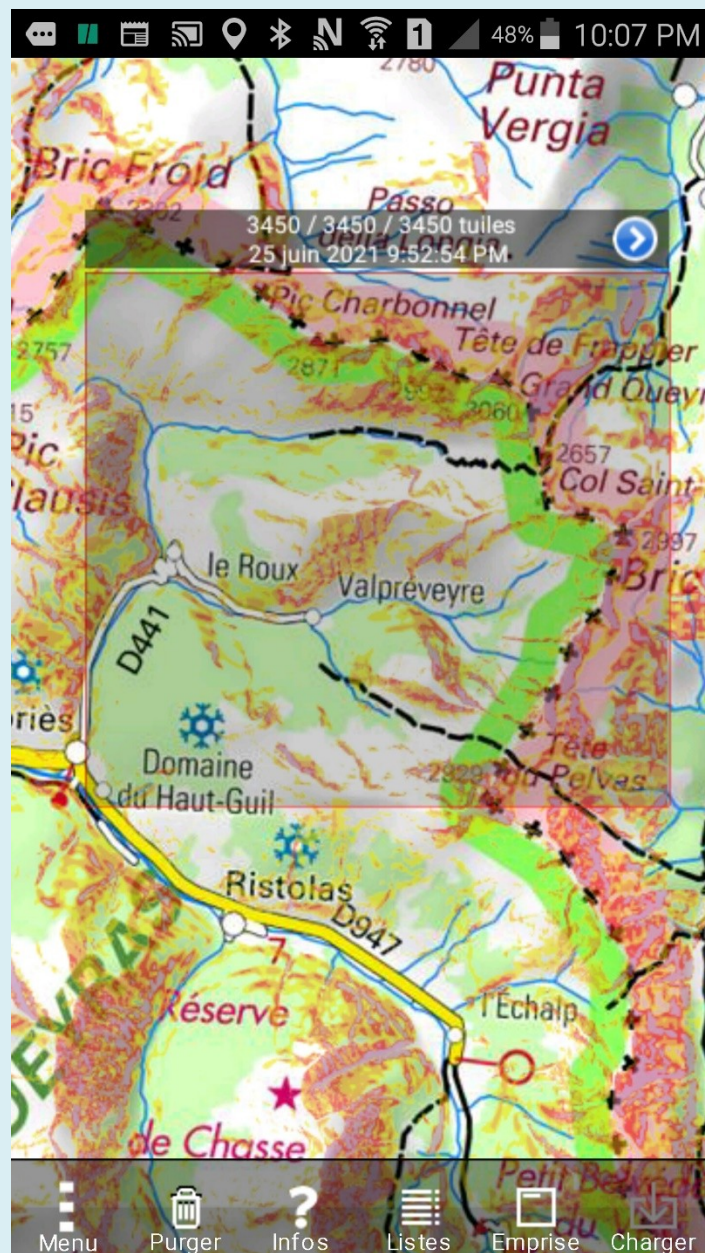
Carte IGN 1/25000

Environ 4 tuiles

Carte IGN 1/6250

Environ 25 tuiles

Séjour au Roux -Valpreveyre



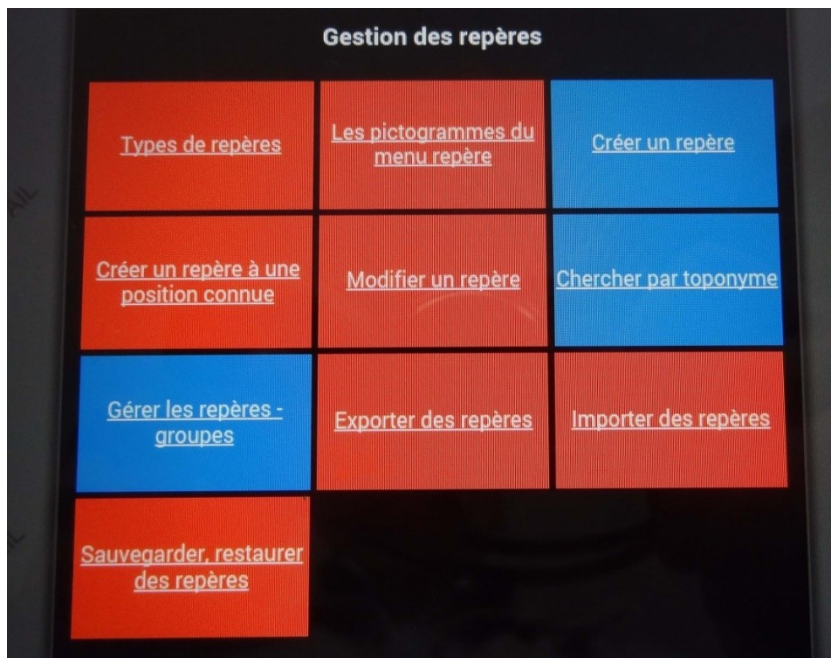
Carte : 1/25k environ 100 tuiles

Photos : 1/3125 environ 5320 tuiles

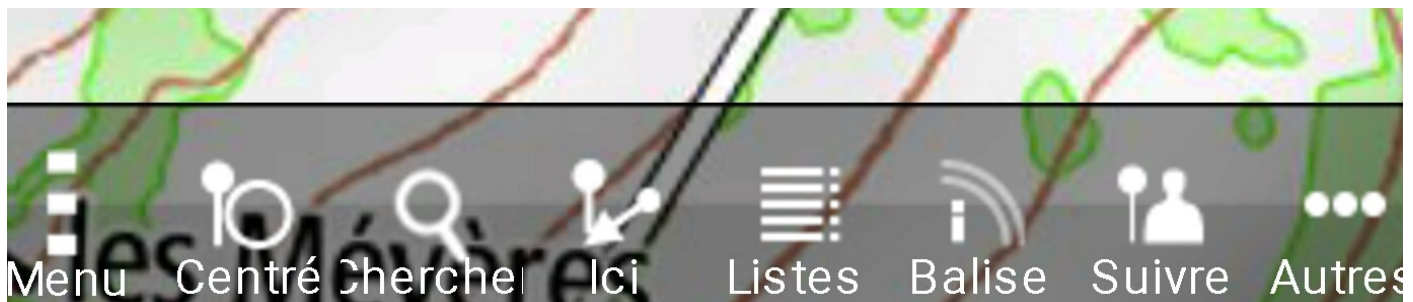
. Iphigénie : les repères et les traces

2.1 Les repères






La barre de menu pour la gestion des repères dans sa version complète :



1 Menu : revenir au niveau supérieur

2 Centré : créer un nouveau repère modifiable au centre de l'écran (caillou vert)  il figurera par défaut dans le **groupe [marques]**

3 Recherche : accès à la recherche des lieux par toponymes de l'IGN (connexion internet indispensable) ou

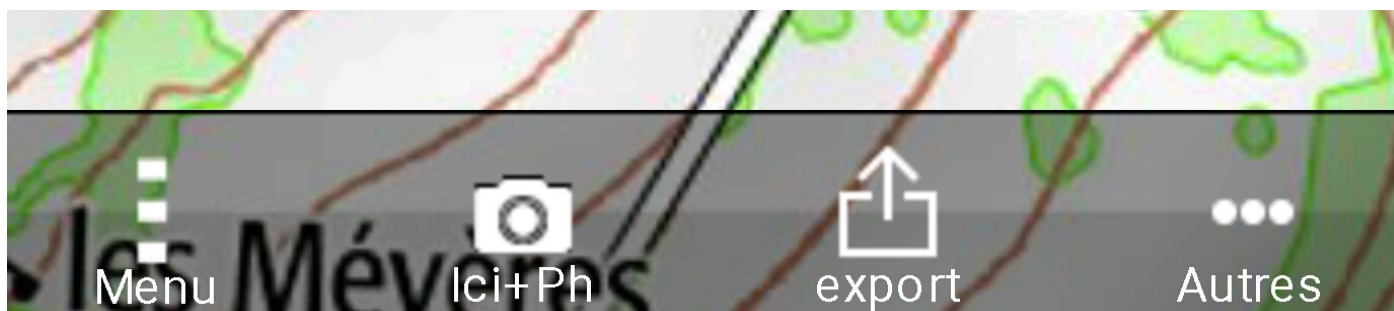
coordonnées (caillou bleuté)  Il figurera dans le **groupe [recherches]**

4 Ici : créer un repère à la position GPS actuelle  , il figurera dans le **groupe [positions]**

5 Listes : gestion des repères

6 et 7 Balise GPS

8 Autres : barre suivante



1 menu

2- Ici +Ph

3- Export : exportation de repères

4- retour à la barre précédente

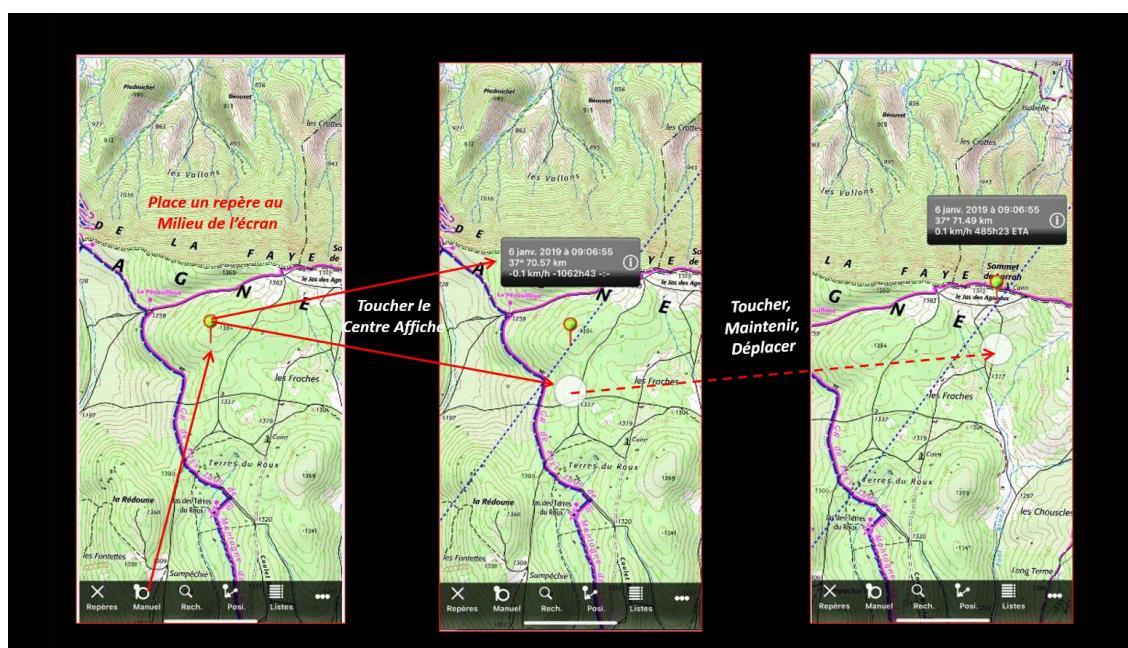
Donc iPhigéNé affiche trois sortes de repères (waypoints). Tous peuvent être classés par groupes, nommés et annotés.

2.1.1 Déplacement d'un repère vert



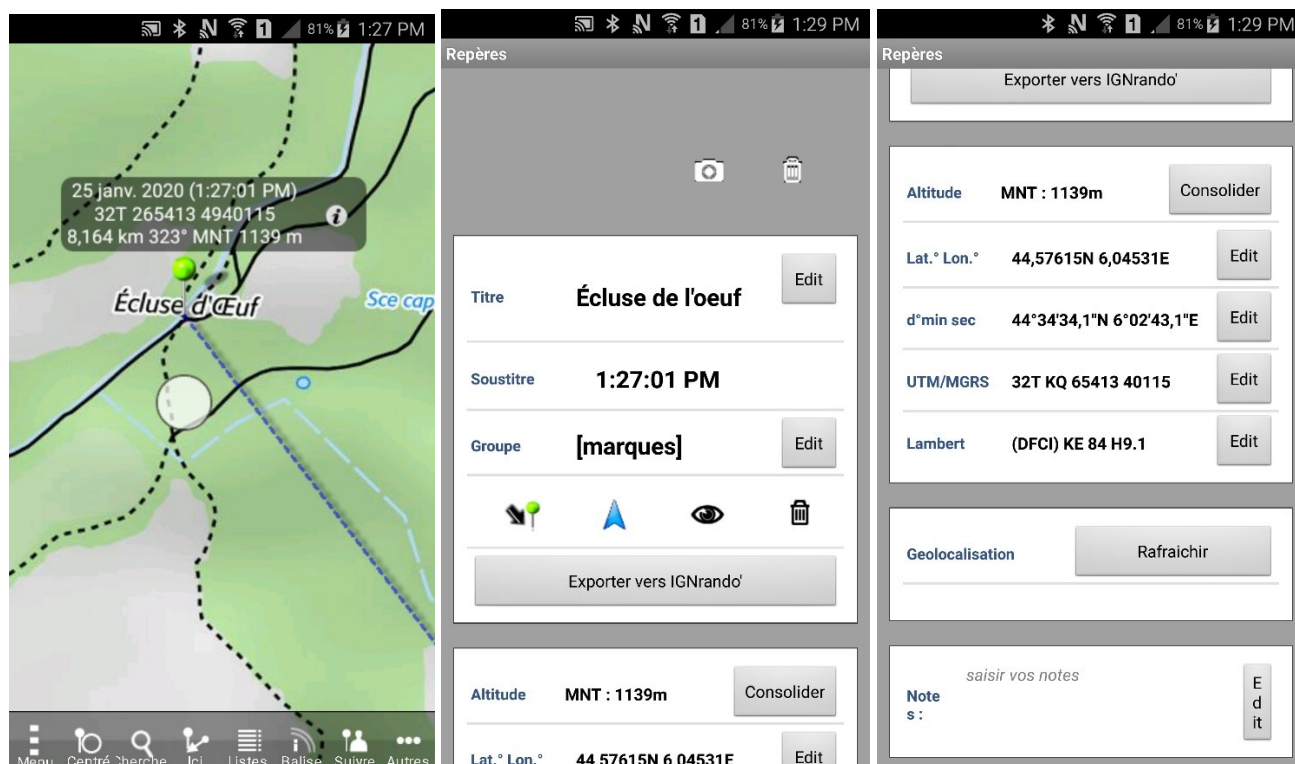
Le déplacement d'un repère modifiable s'effectue en deux temps :

- 1/ une tape simple sur le repère fait apparaître une touche (rond blanc),
- 2/ poser le doigt sur cette touche et attendre qu'un trait pointillé rouge apparaisse entre le bouton et le repère ; on peut alors le déplacer à sa position, il s'y « plante » quand on relève le doigt.



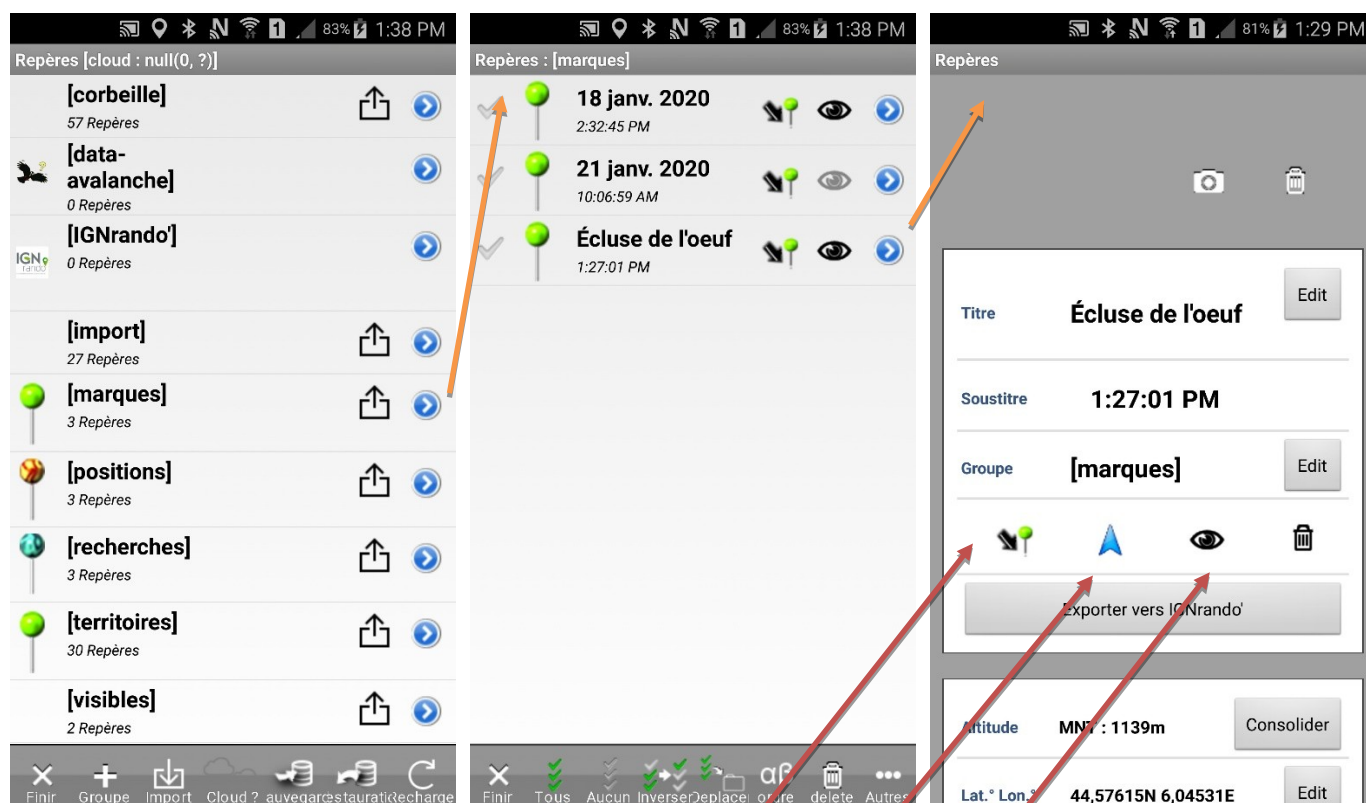
Pour tous les repères, une tape rapide sur le repère affiche une bulle d'info. Les titre et sous-titre sont affichés. Ils sont modifiables dans la fiche détaillée du repère. Toucher le repère pour fermer la bulle.

La bulle comporte un bouton *i* permettant l'affichage direct de la fiche de détail du repère, sans devoir passer par les listes. Il est possible depuis cette fiche de renommer et annoter le repère, de le classer dans un groupe et de le supprimer.



2.1.2 Fiche détail repères

Une tape sur la flèche bleue du repère ou bien en passant par les listes de groupes de repère, vous donne accès à la fiche de détail du repère

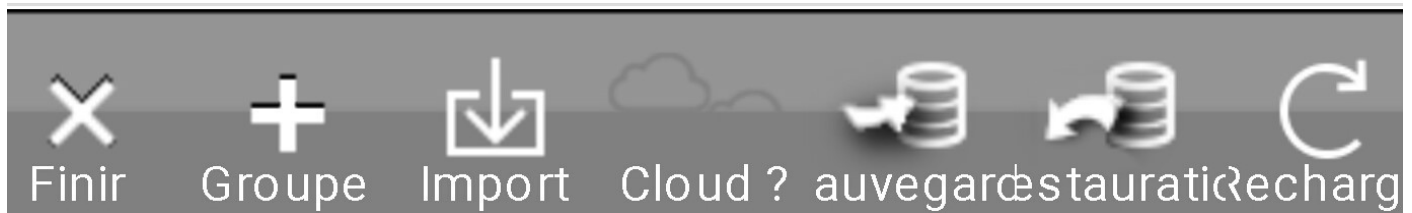


Retour à la carte

Y aller avec Google Maps

Le changement de groupe n'est actif que si un groupe a été créé préalablement. Pour créer un groupe taper sur plus Groupe.

Une photo du lieu peut être prise une clic sur le picto photo ou supprimée par le picto poubelle



Exercice 6 :

1) Nous allons placer un repère modifiable sur l'entrée du château de Charance

- Création d'un groupe : listes+Groupe (une seule fois !) descendre sur l'ascenseur pour visualiser un nuage « Nouveau groupe » 0 repères.
- Placer un repère modifiable (vert)
- Editer le repère(nom) et le placer dans un groupe « formation » que l'on a créé précédemment

2) En utilisant la banque de données de L'IGN (connexion indispensable) nous allons placer un repère sur le « lac Chalanties »

- Editer le repère et le placer dans le groupe » formation »
- Quelle est sa distance et l'azimut à vol d'oiseau ?

%2. En basculant sur « maps » : Quelle est sa distance par la route ?

3) Au lieu de coordonnées : 44°43'17.6''N - 6°12'27.0''E se trouve l'entrée de la Grotte aux Corneilles, nous plaçons un repère à mettre dans le groupe « formation ». Nous pourrons à l'aide d' »Iphigénie » la retrouver très facilement ainsi.

2.1.3 Recherche de toponymes et d'adresses

A l'aide du nom ou de l'adresse, on fait une recherche dans la base de données de L'I.G.N. Le point fort de la base de données est la capacité de trouver tous les toponymes présents sur toutes les cartes IGN. Il est aussi possible de faire des recherches d'adresses. Les résultats sont précis. Chaque n° de rue répertorié est distingué en position.

Toponymes

Les résultats sont listés selon la distance à la position actuelle ou, à défaut, au centre de la carte.

The image displays three screenshots of the IGN mobile application interface, illustrating the search process and the resulting data for a specific location.

Left Screenshot (Moteur de recherche): Shows the search input field with the text "place aux herbes, 05000". Below the input field, there are instructions for searching toponyms and addresses, and a "Rechercher" button. A "tri par distance" option is also visible.

Middle Screenshot (Map): Shows a map view with a red pin marking the location "pl aux herbes, Gap (05000)". The map includes street names like "BOULEVARD DE LA TRINITE" and "RUE PASTEUR".

Right Screenshot (Repères): Shows the details of the search results. The "Titre" is "pl aux herbes, Gap" and the "Sous-titre" is "05000". The "Groupe" is "[recherches]". The "Altitude" is "MNT : 733m". The "Lat.° Lon.°" is "44,55848N 6,07867E". The "d°min sec" is "44°33'30,5"N 6°04'43,2"E". The "UTM/MGRS" is "32T KQ 67991 38056".

2.1.4 Repère Position GPS ainsi que photo associé

Seront vus sur le terrain

2.1.5 Gestion des groupes de repères

Traité dans les exemples

2.1.6 Traces et repères : export GPX

La procédure d'exportation de fichier GPX est commune aux traces et aux repères, qui ont le même bouton, à droite de la barre d'outils.

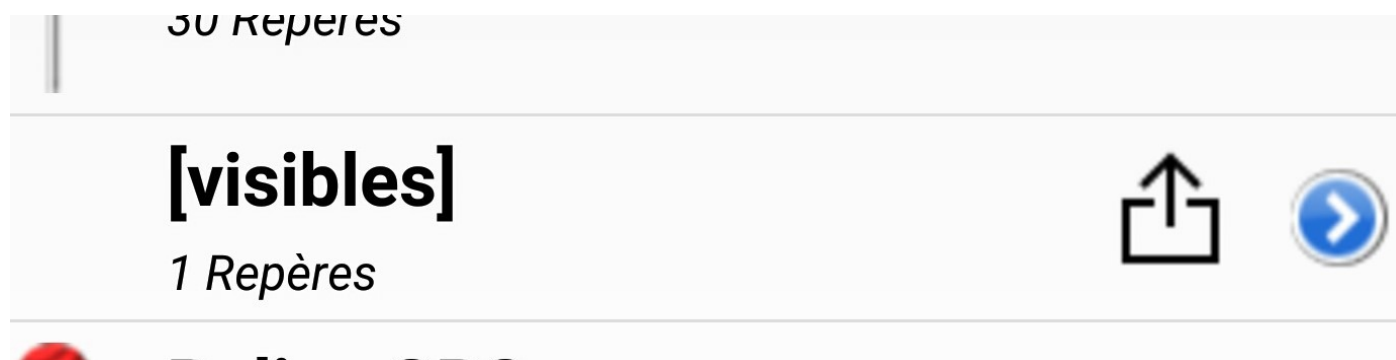
Quelques points concernant l'export :

- Une opération d'export concerne **toujours un groupe**.
- **On peut utiliser le groupe [visible] ou créer un groupe [export] pour n'exporter qu'un seul item.**
- Dès qu'un groupe est choisi, un fichier GPX est créé et un mail est généré, qu'il vous faut compléter (adresse) et envoyer.
- Si le groupe exporté contient plusieurs traces ou repères, ils sont regroupés dans un seul fichier GPX.

Attention : si l'option "mail" n'est pas active (dans les préférences globales) cette étape est omise.

- Les fichiers générés sont accessibles. Le fichier nommé "exprepere.xml" se trouve placé dans le répertoire **iPhig.Ng/Traces** de la sdcard. Vous pouvez les copier sur votre ordinateur. Ne pas essayer de modifier le contenu des dossiers "traces" et "repères" qui sont visibles dans ce cadre. Vous pouvez les sauvegarder.

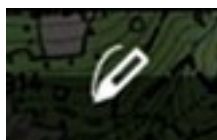
Attention : Ne laissez pas s'accumuler les fichiers d'export. Il faut les effacer manuellement après récupération.



Export de repères photos

Les photos sont exportées en pièces jointes au mail

2.2 Traces et routes



Gestion des traces					
Trace, Tracé et Route	Les pictos du menu trace	Enregistrer une trace	Suivre une trace, un tracé	Suivre une route, une trace navigable	Guidage audio
Altitude et dénivelé, Modèle numérique de terrain (MNT)	Créer un tracé, une route	Modifier une trace, un tracé, une route	Exporter des traces	Importer des traces	Sauvegarder, restaurer des traces
Assemblage de traces	Opérations sur les segments	Gérer les traces - groupes	Charger les tuiles d'une trace, d'un tracé, d'une route		

2.2.1 Quelques définitions

R route (manuelle)

May 18, 2011 3:32:32 PM

T trace enregistrée (temps et altitudes)

23 avr. 2011 16:09:14

TR trace enregistrée + points navigables

May 18, 2011 2:14:12 PM

T tracé manuel

Jun 2, 2011 1:40:53 PM

TR tracé manuel + point navigables

May 10, 2011 9:59:43 PM

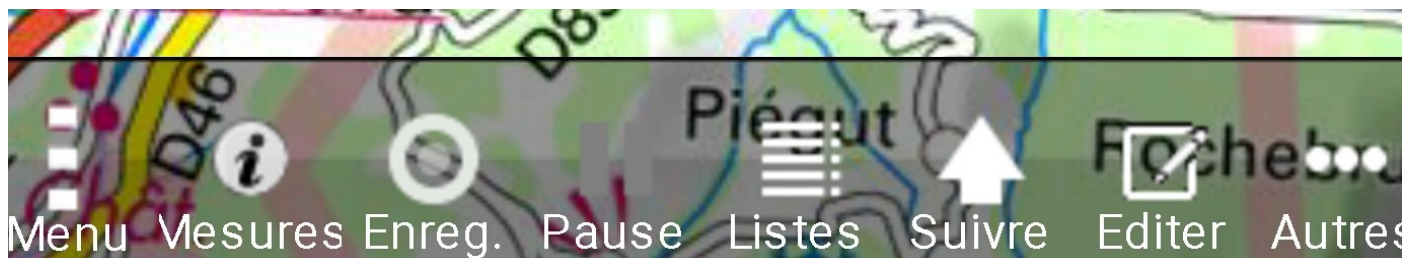
Trace Parcours enregistré sur [iPhiGéNé](#). Les points sont datés et, en général, altimétrés. Ils sont listés avec un **T** rouge. La plupart des parcours importés sont aussi de ce type.

Tracé Créé manuellement dans [iPhiGéNé](#) pour préparer un parcours, ils ne comportent pas d'information temporelle ni altimétrique. Une prochaine version ajoutera une altimétrie par MNT. Ils sont listés avec un **T** noir.

Route Créée dans iPhigéNé ou importée par GPX (au format route). C'est un parcours simplifié, sous forme de segments de droite passant par des points navigables. Pas d'indication temporelle. **R** noir.

Point navigable En mode suivi, l'affichage indique distance, azimuth et temps estimé vers le prochain point navigable. Tous les points d'une route sont navigables. Ils sont figurés par des balises coniques rouges. Il est aussi possible de marquer un point quelconque d'un tracé comme navigable, créant ainsi des objets mixtes **TR**. Ils sont rouges ou noirs selon la présence de temps.

2.2.2 Les boutons des traces



1 Retour

2 Mesures : distance, durée, vitesse, écart

3 Enregistrement trace ou arrêt

4 Mise en pause de l'enregistrement

5 Liste des groupes de traces avec gestion des groupes

6 Suivi d'une trace qui a été préalablement sélectionnée

7 Modification ou création manuelle d'une trace ou d'une route

8 Exportation d'une trace ou d'un groupe de traces



2.2.3 Enregistrement d'une trace

Exercices sur le terrain

Pour augmenter l'autonomie et diminuer la taille du fichier, Il peut être utile dans les paramètres de réduire le nombre de points enregistrés en jouant sur :

- intervalle de position
- tempo position
- filtre points traces

En fin d'enregistrement :

- Editer la trace : Nom, groupe
- Voir : Durée, distance, dénivelé, vitesse, profil

2.2.4 Importer une trace ou une route

Sous forme de fichier.gpx

Exercice 7 :

2.2.4.1 A partir d'un site par exemple « visorando » : Charger « les balcons de Roannes », le placer dans le groupe « formation » que l'on créera

Exercice 8

2.2.4.3 A partir d'un ordinateur ou d'un autre smartphone par envoi d'un email avec le fichier trace .gpx

en document joint « lac de l'ascension » , la placer dans le groupe « formation »

2.2.5 Créer et modifier une trace ou une route



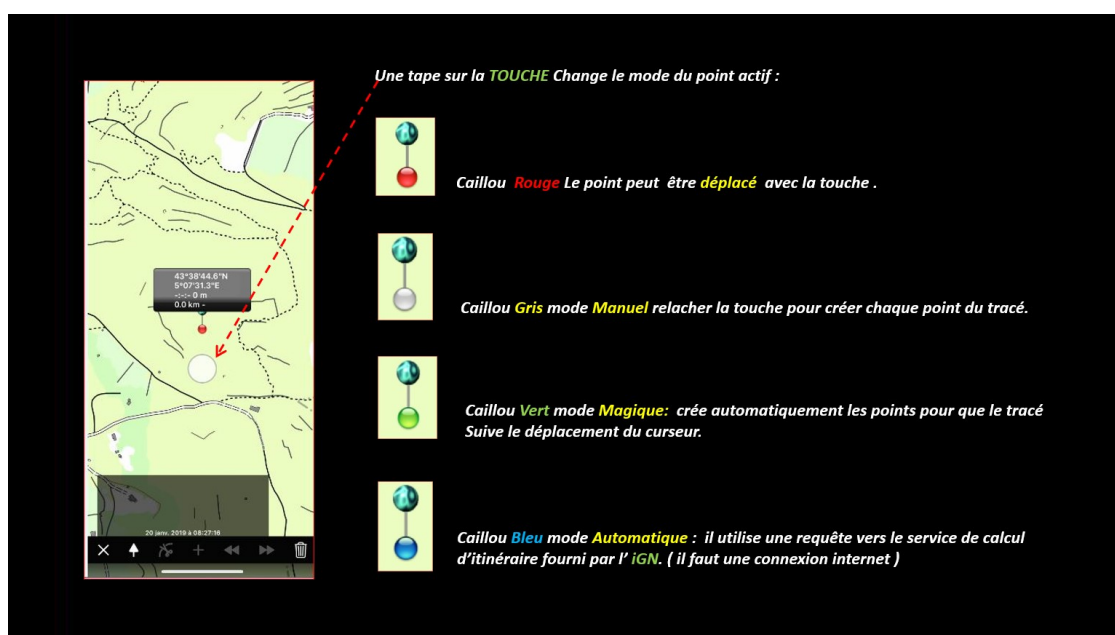
Dans la barre d'outils valider le bouton éditer

La fenêtre suivante apparait avec le choix : - Nouveau tracé

- Nouvelle route
- Modification d'un tracé sélectionné ici le tracé nommé « Path »)



Valider « nouveau tracé », un rond ou « caillou » jaune surmonté d'une balise bleue apparaît, le toucher, il se transforme en caillou rouge une touche blanche et une bulle d'info apparaissent



- Déplacer le **caillou rouge** à l'aide du doigt placé sur la touche blanche au départ du tracé,

- une tape sur la touche blanche, transforme le **caillou en vert**, cela permet de réaliser un tracé en continu matérialisé par des cailloux jaunes, lorsque l'on relâche la pression une balise jaune de fin de tracé apparaît. C'est le mode magique : toucher long / attendre le pointillé rouge / glisser sur la touche crée automatiquement les points nécessaires pour que le tracé suive le déplacement du curseur. **Il suffit de suivre le chemin souhaité avec le curseur pour que le tracé se construise.** Il est normal que le tracé (cailloux) soit en retard sur le curseur rouge. Relâcher la touche pour forcer un point. C'est la manière recommandée de marquer une inflexion nette dans le tracé (virage épinglé, etc).

Caillou vert = mode magique (continu partout)

- Une tape supplémentaire sur la touche blanche transforme le **caillou en bleu**, on amène le caillou bleu sur l'extrémité du tracé à faire en maintenant la pression sur la touche blanche, le logiciel de l'IGN réalise automatiquement le tracé en empruntant les chemins figurant sur la carte. Cela nécessite une connexion internet.

Caillou bleu = mode automatique (sur chemin)

- Une tape supplémentaire sur la touche blanche transforme le **caillou en gris**, on trace ainsi point par point le tracé en relâchant à chaque point la pression.

Caillou gris = mode route (il construit des segments)

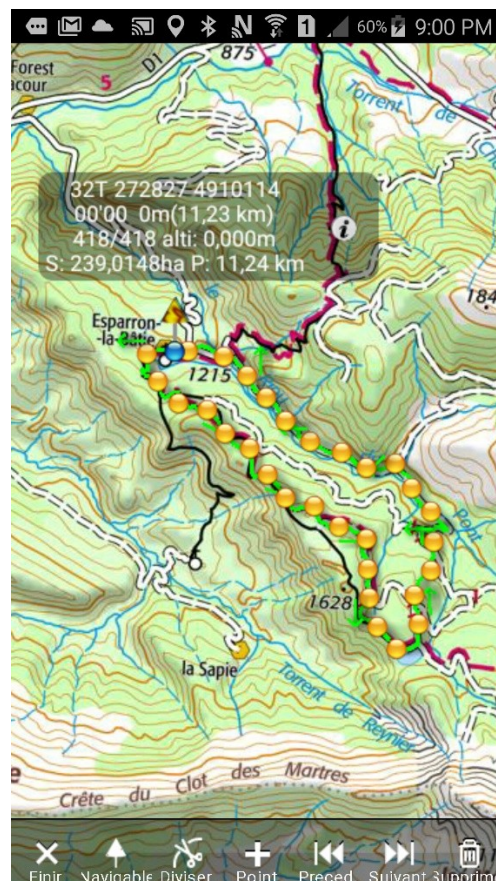
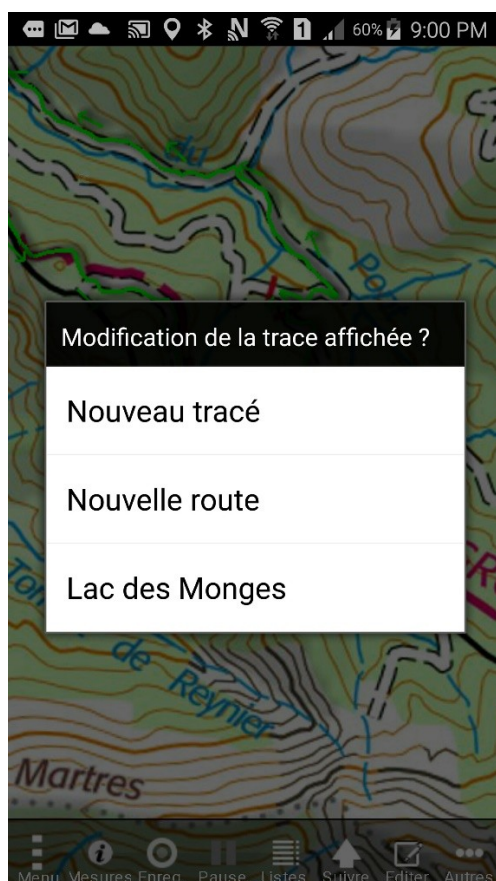
Le tracé créé, après enregistrement (sortie du mode modification) se trouve dans le groupe [nouvelles] comme les traces enregistrées

Les images montrent la barre d'outils des traces, avec le bouton de modification  et le bouton de suivi .

2.2.5.2 Modification d'un tracé

Il est possible de modifier des traces enregistrées par **i PhiG_eN_{ic}** ou importées par GPX.

Sélectionner une trace en la rendant seule visible et valider modification.



En mode modification, le tracé est semé de petits cailloux jaunes. **Note :** tous les points ne sont pas matérialisés pour ne pas surcharger l'affichage. On peut utiliser les boutons de défilement pour passer au point suivant/précédent.

Toucher un caillou pour sélectionner un point. Le point actif s'affiche en rouge. Une bulle d'info s'affiche, ainsi qu'une zone de « touche » pour déplacer le point :

- Toucher long, attendre le filet pointillé rouge, glissez pour déplacer.
- Une tape sur la touche masque/affiche la bulle d'info. Toucher la bulle la masque aussi.
- La touche disparaît après 10 s. Toucher à nouveau le caillou pour l'afficher.

Dans la bulle : position du point, temps (significatif pour les traces enregistrées), distance avec le caillou suivant, index du point/total dans le segment, altitude du point (significatif pour les traces enregistrées).



Les boutons de gauche à droite :

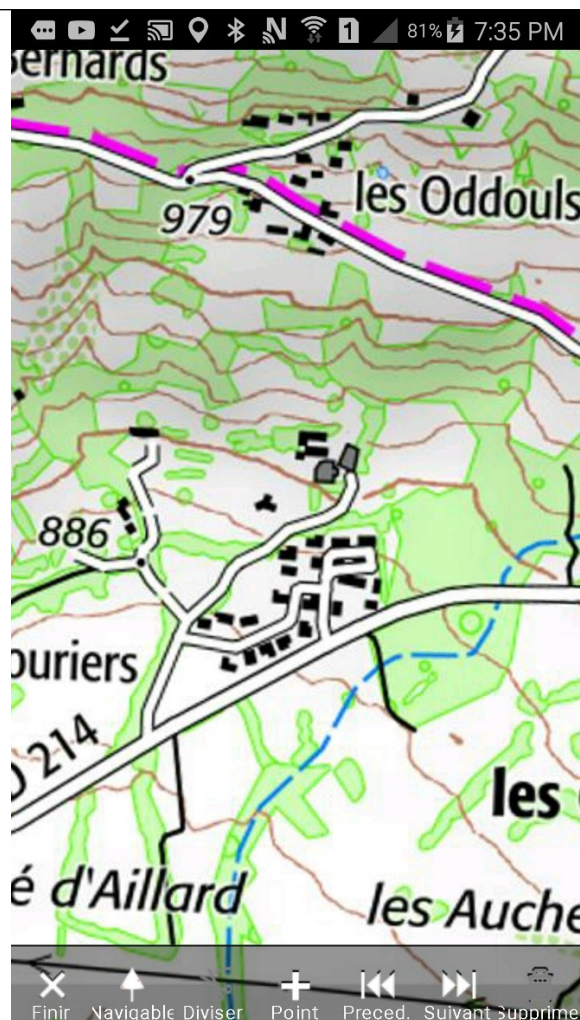
- **Sortie** : fin de la modification et enregistrement.
- **Balise** : basculer le point courant en « balise » = point navigable. Le bouton est inactif en mode route car tous les points sont navigables.
- **Plus** : Ajout d'un point par interpolation médiane entre le point courant et le suivant. Il a aussi un fonction « **Annuler** » : après la suppression d'un point toucher ce bouton restaure le point supprimé (avec ses infos de temps et altitude).
- **Précédent** : déplace le focus sur le point précédent. Ce n'est pas le « caillou » visible précédent, mais bien le point enregistré précédent. L'icône de caillou se déplace pour matérialiser le point actif.
- **Suivant** : passer au point suivant, dans le sens du tracé.
- **Supprimer** : efface le point actif. Le focus passe sur le point précédent. L'opération est annulable en touchant le bouton Plus *si le focus n'est pas déplacé entre temps*.

Exercice 9 : Créer un tracé automatique (caillou bleu) entre le bout du chemin des Amouriers et la côte 979 au nord est vers Les Bernards.

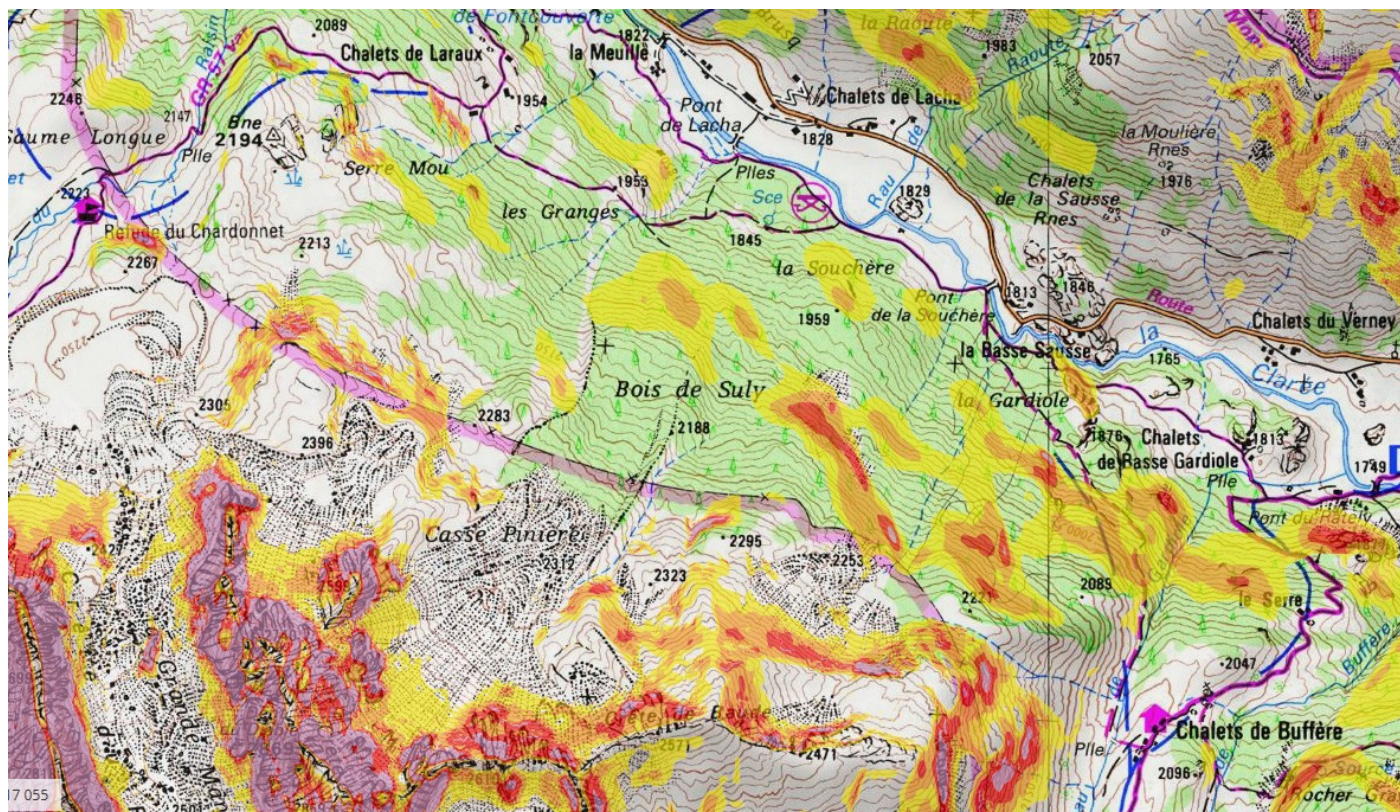
Le nommer « Chemin Castex » le placer dans le groupe « formation »

- **Recommencer le même tracé en mode magique (caillou vert)**

Faites de nouveau le tracé dans les 2 modes entre le point 886 et la première maison de « Les Oddouls »



Exercice 10 : Dans la vallée de Névache 05 , on cherche à créer un itinéraire raquettes entre le refuge de Buffère et le refuge du Chardonnet. On utilisera en superposition de la carte au 1/25000 , la visualisation des pentes supérieures à 30°



Jaune : 30-35° ; orange 35-40° ; rouge : 40-45° ; violet : >45°

2.2.5.3 Création d'une route

Choisir « nouvelle route » dans le dialogue de création.

On obtient des segments de droite avec des points navigables (waypoint)

Exercice 11 :



La route créée, après enregistrement (sortie du mode modification) se trouve dans le groupe [nouvelles] comme les traces enregistrées.

2.2.5.4 Modification de route

Identique à la modification de trace ou tracé



Les boutons de la barre d'outils de traces sont simples.

- Bouton enregistrer (rond)-arrêt (carré), pour commencer ou arrêter une trace.
- Bouton pause-marche.

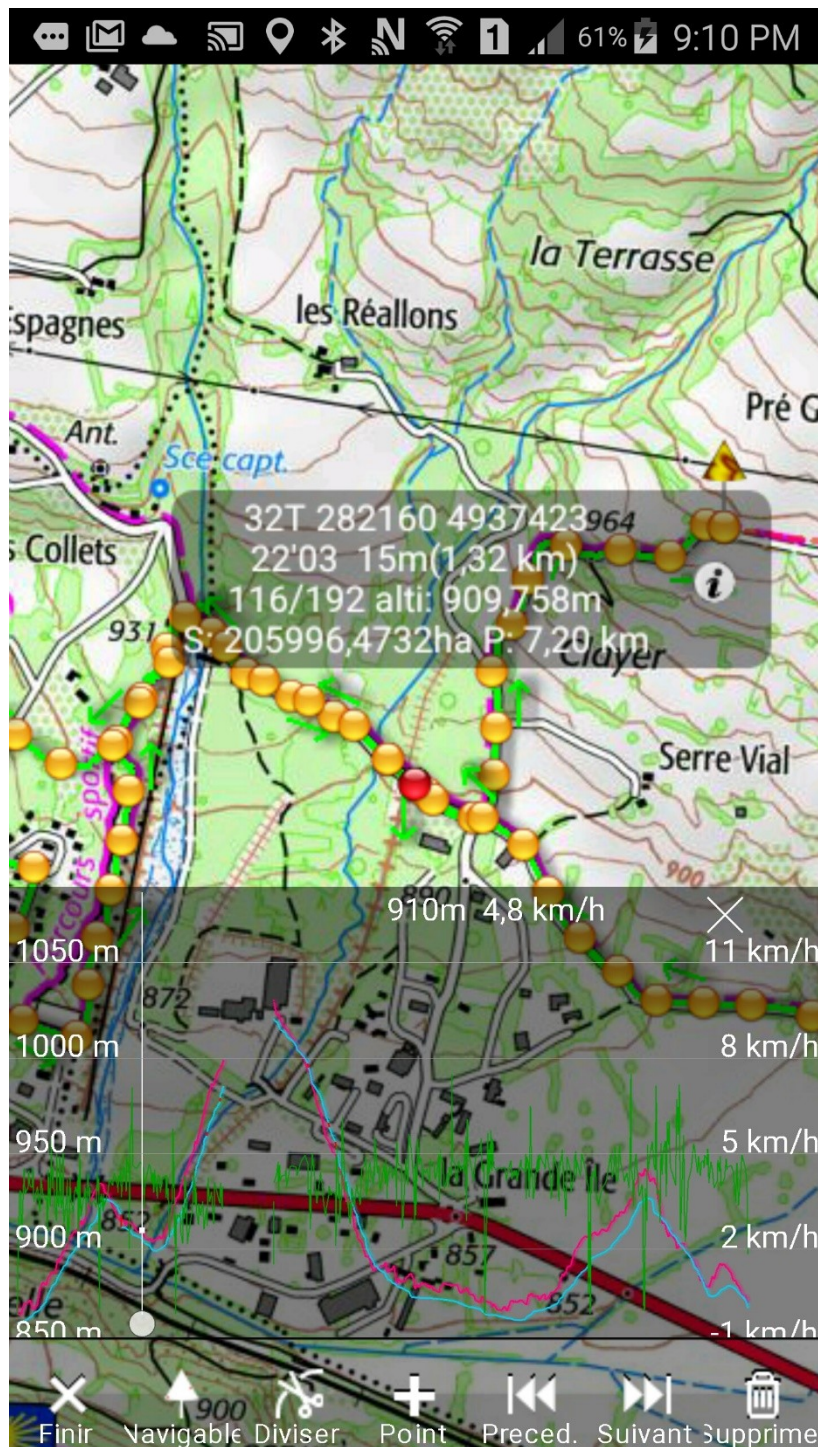
Une trace active, en cours d'enregistrement, est rouge. Les autres tracés sont verts.

Une trace est composée de petits segments. Chaque mise en pause termine le segment courant. Un nouveau segment est commencé à la reprise. Si la position change pendant qu'une trace est en pause, un pointillé joint les deux segments.

Si une ou plusieurs traces sont affichées lorsque le bouton d'enregistrement est touché, **iPhiGéN_{ie}** propose de reprendre l'enregistrement de la plus récente. Cela permet de rattraper l'erreur d'avoir arrêté une trace au lieu de la mettre en pause. Il n'y a pas de différence entre les séquences « pause-marche » et « arrêt-enregistrement/reprise ».

Le début d'une trace est marqué d'un repère bleu, la fin d'un jaune/rouge.

- Le bouton info. Il affiche un bandeau « compteurs trace » : distance, dénivelé positif, temps, vitesse moyenne. Une tape sur la distance parcourue (premier compteur) ouvre la page d'infos détails de la trace. Une tape sur le totalisateur de dénivelé alterne le dénivelé (positif ou négatif). Une tape dans la deuxième moitié droite du bandeau affiche (et masque) la courbe de dénivelé.
 - Le bouton « listes » ouvre la page de gestion par groupes. Voir [le chapitre spécifique, commun aux traces et repères](#).
 - Le bouton « exporter » est traité aussi [dans son propre chapitre](#)
-



- **Altitude et dénivelé, Modèle numérique de terrain (MNT)**

L'information altitude provient du GPS. Il s'agit de l'altitude par rapport au géoïde de référence définie par la norme WGS84.

L'information altitude provient du système GPS. Il s'agit de l'altitude par rapport au géoïde de référence définie par la norme WGS84. L'altitude 0m de WGS84 ne correspond pas au zéro géographique usuel qui est le niveau moyen de la mer, il est en France à 48m au dessous. La correction d'erreur consiste donc à déduire 48m de l'altitude fournie par le GPS.

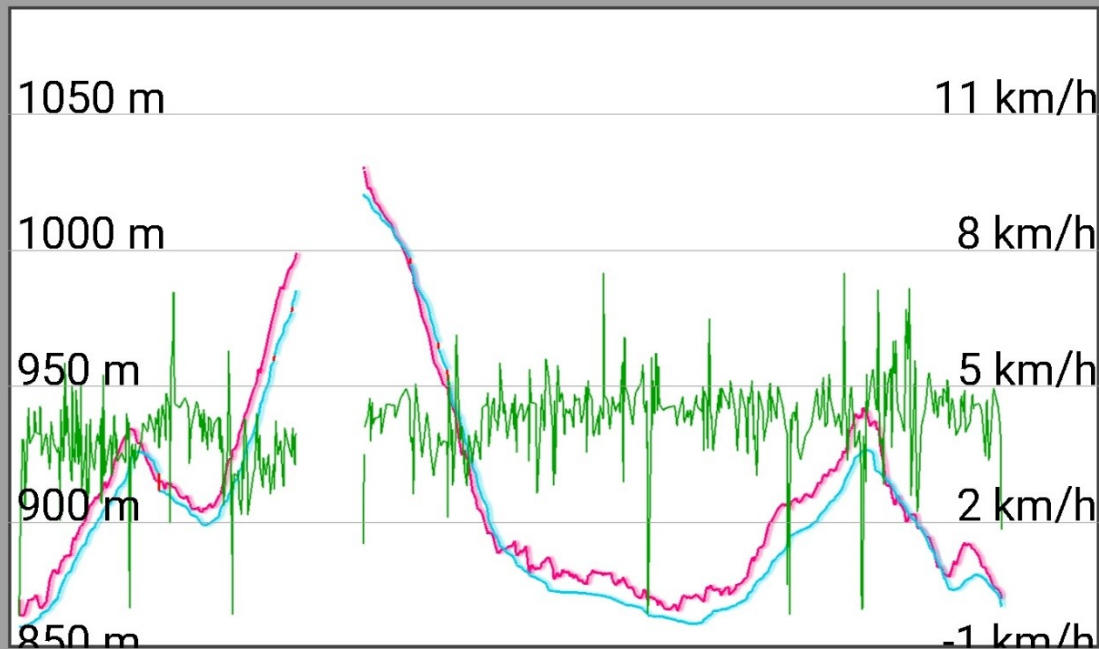
L'altitude fournie par le GPS, une fois par seconde environ, est bruitée. Le niveau de bruit est variable d'un appareil à l'autre. La qualité de la chaîne GPS n'est pas constante sur la grande variété des appareils disponibles. IphiGéNie propose huit options de filtrage de l'altitude, le choix du filtre se fait par un paramètre de configuration "filtre altitude" :

- pas de filtrage, la valeur brute du GPS est utilisée,
- moyenne glissante,
- filtre passe bas, la fréquence de coupure à 0.1hz,

- filtre passe bas, la fréquence de coupure à 0.05hz,
- filtre passe bas, la fréquence de coupure à 0.04hz,
- filtre passe bas, la fréquence de coupure à 0.03hz,
- filtre passe bas, la fréquence de coupure à 0.02hz,
- filtre passe bas, la fréquence de coupure à 0.01hz.

Iphigénie permet grâce au nouveau service MNT de l'IGN, d'obtenir les altitudes en fonction des coordonnées d'un point. Les fonctionnalités appelées "Consolider l'altitude" sont réalisées en interrogeant ce service. Cela suppose d'avoir une connectivité réseau et un abonnement au Géoportail valide. Pour les traces, le résultat de la consolidation est présenté sous forme de courbe, dans la vue profil de la trace.

Consolider altitudes



En bleu les altitudes consolidées, en rouge les altitudes relevées par le GPS
En vert la vitesse relevée

• Le filtrage de points

Une option globale (via l'application « Réglages ») permet d'activer un filtre de points. Le but de ce filtre n'est pas l'économie de batterie (voir à ce sujet les options GPS) mais d'éviter d'enregistrer des traces inutilement énormes.

Il est possible, et même conseillé, d'utiliser le filtre en même temps qu'une [temporisation du GPS](#) qui limitera la consommation de batterie.

Il faut savoir que, par défaut, le GPS fournit d'un à **trois points par seconde**. C'est inutilement trop pour la majorité des activités d'extérieur.

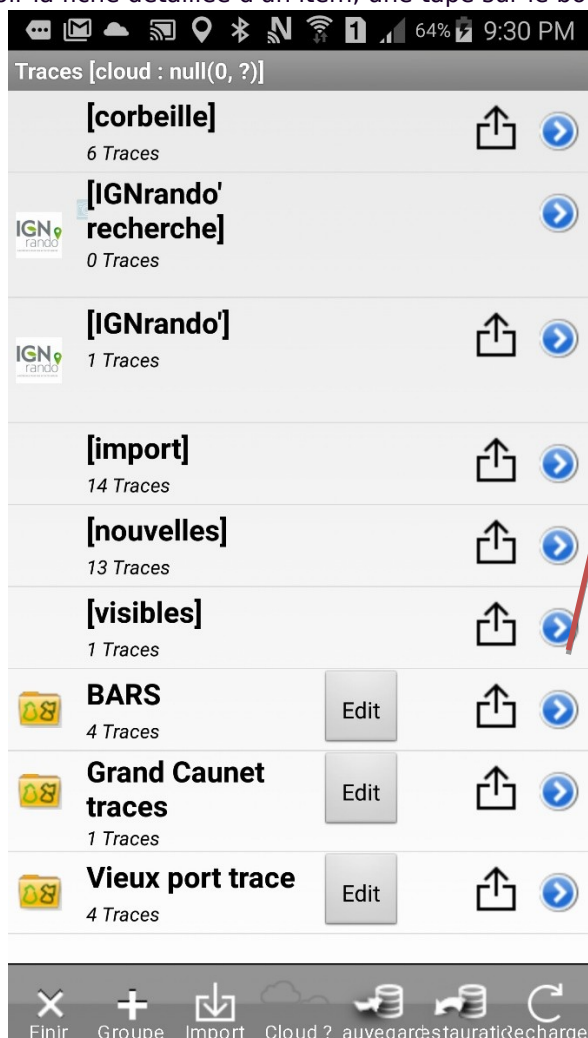
Le filtre applique un algorithme sur plusieurs critères (distance, précision, cap, écart à la route en 3d) pour déterminer si un point est conservé. Cet algorithme utilise les 3 derniers points reçus et peut décider de rejeter le dernier point ou au contraire le précédent.

Il est **normal** que la trace rouge soit en arrière de la position courante dans ce mode. Il peut même se produire, en ligne droite à vitesse rapide, qu'un écart important se crée entre les deux. À la clôture de la trace, elle rattrape la position, au besoin.

> Traces et repères : gestion des groupes

La gestion des groupes est similaire pour les traces et les repères.

- Les groupes dont le nom est entre crochets sont des groupes par défaut qui sont créés automatiquement.
- Le groupe **[visibles]** est un pseudo groupe qui contient automatiquement les items actuellement cochés et donc visibles sur la carte. Si on touche un item dans ce groupe, il disparaît (il n'est plus visible). L'item n'est pas supprimé de son vrai groupe.
- On tape sur un nom de groupe pour voir les items qu'il contient, s'il en contient au moins un.
- On sélectionne un item pour l'affichage/masquage par une tape sur l'oeil.
- une tape sur le bouton "aller à" afficher la carte centrée sur le repère.
- Pour voir la fiche détaillée d'un item, une tape sur le bouton bleu à chevron.



Modifications de la liste de groupe

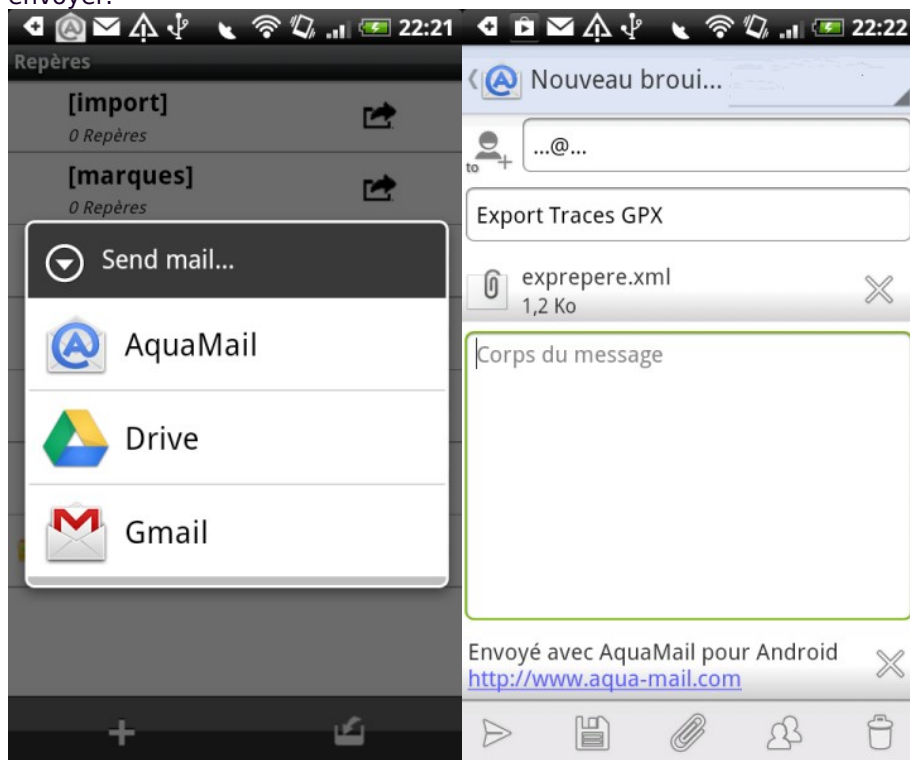
- On ajoute un groupe par une tape sur le picto "+" de la barre de menu, l'intitulé « nouveau groupe ».
- On modifie un groupe par une tape sur le bouton "edit" associé. Le clavier apparaît. On valide par la touche "OK" de la fenêtre de dialogue.
- On supprime un groupe, s'il est vide par le picto "corbeille" associé (si le groupe n'est pas vide le picto "corbeille" n'est pas présent).

classement des items

Une fois qu'un groupe est créé, les repères peuvent être déplacés. Cela se fait à partir des infos détaillées du repère.

Exportation

L'exportation est effectuée sur tout un groupe de repères ou de traces. Les données au format GPX sont placées dans un fichier nommé "exprepere.xml" pour les repères et "exptraces.xml" pour les traces. Ensuite le fichier est placé en pièce jointe à un mail, et un mailer est lancé pour l'occasion. Il reste à saisir une adresse mail et à envoyer.



Import

L'import peut se faire de plusieurs façons :

- envoi de mail avec une pièce jointe,
 - consultation via un navigateur d'une trace en ligne sur un site
 - consultation via un gestionnaire de fichier d'une trace préalablement téléchargée,
- dans ces trois cas si le type-mime du fichier est correct, l'appli **iPhiGéNée** est ouverte et le fichier automatiquement importé.

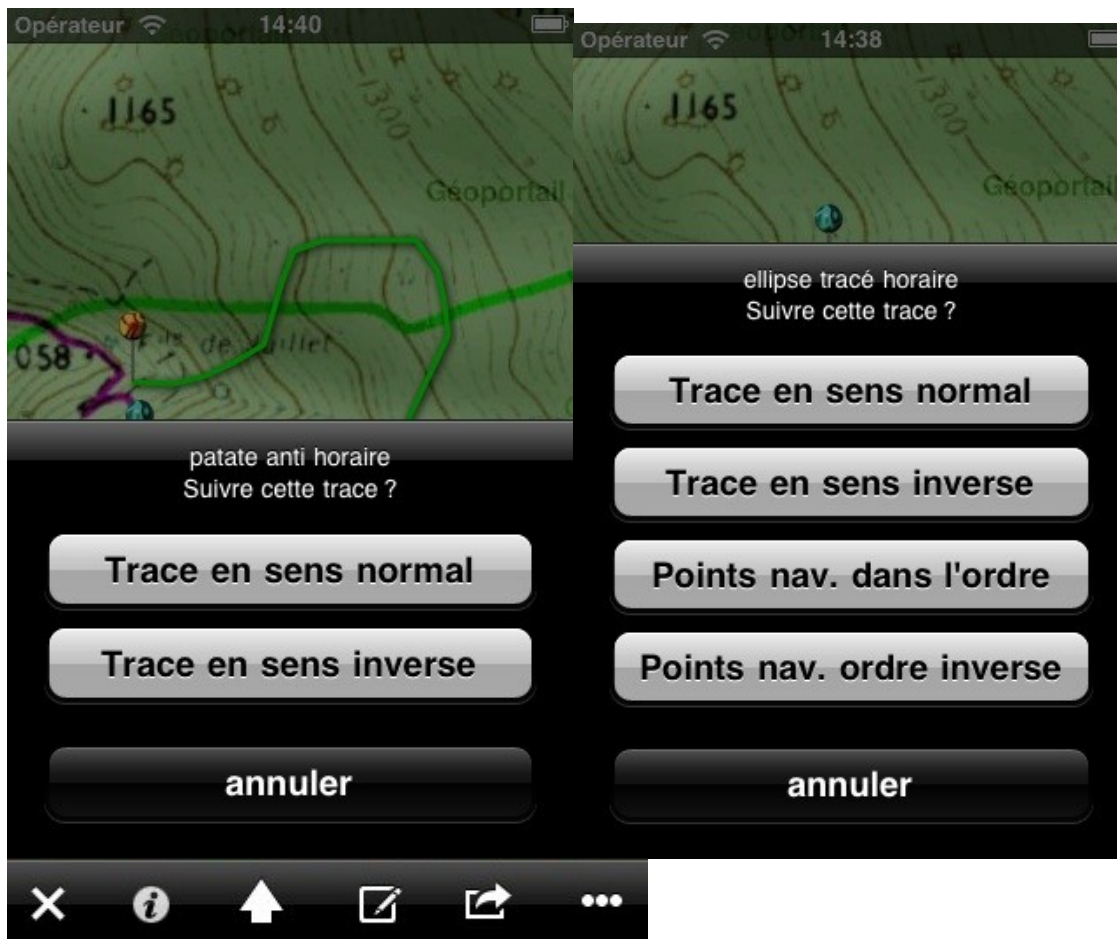
La deuxième méthode consiste à télécharger la trace dans le répertoire "Download" de la carte sd, puis à lancer **iPhiGéNée** et aller dans la page des liste traces où se trouve le bouton "import". Une tape sur le bouton et **iPhiGéNée** vous présente les fichiers du répertoire "Dowload" susceptibles d'être des traces ou des repères GPX et vous permet de sélectionner un fichier à importer. Une fois importés les traces et/ou repères sont placés dans le groupe "import" correspondant. Il faudra ensuite éventuellement les classer dans d'autres groupes.

Note sur les type-mime : il n'y a pas de type-mime officiel dédié pour les fichiers GPX ; les fichiers GPX font partie de la famille des fichiers XML comme beaucoup d'autres formats, c'est la raison pour laquelle nous utilisons en export le type-mime "text/xml" avec le suffixe ".xml". En revanche en import d'autres type-mime sont reconnus par **iPhiGéNée** : application/xml, text/xml+gpx, application/xml+gpx, ...

Répertoire Download (Android)	
exp_07-02-19_[corbeille].gpx (905 bytes)	
exp_07-02-19_[nouvelles].gpx (63497 bytes)	
exp_04-01-20_[nouvelles].gpx (188776 bytes)	
exp_18-01-20_[import].gpx (373278 bytes)	
exp_18-01-20_Vieux port trace .gpx (11389 bytes)	
exp_19-01-20_[import].gpx (518838 bytes)	
exp_25-01-20_[nouvelles].gpx (206468 bytes)	
exp_25-01-20_[visibles].gpx (61903 bytes)	

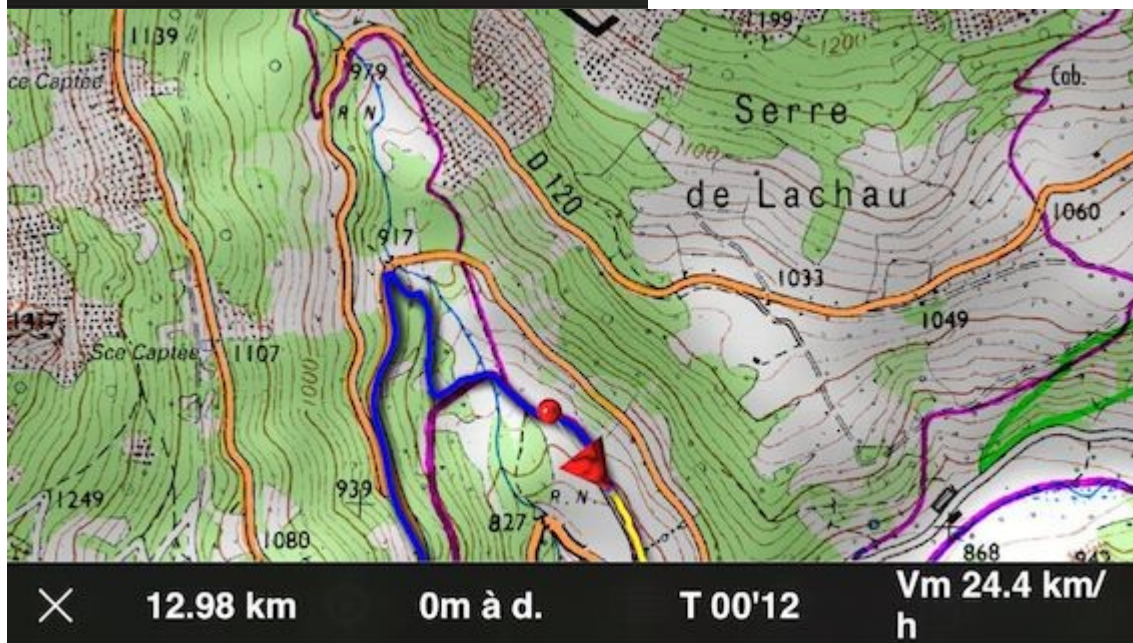
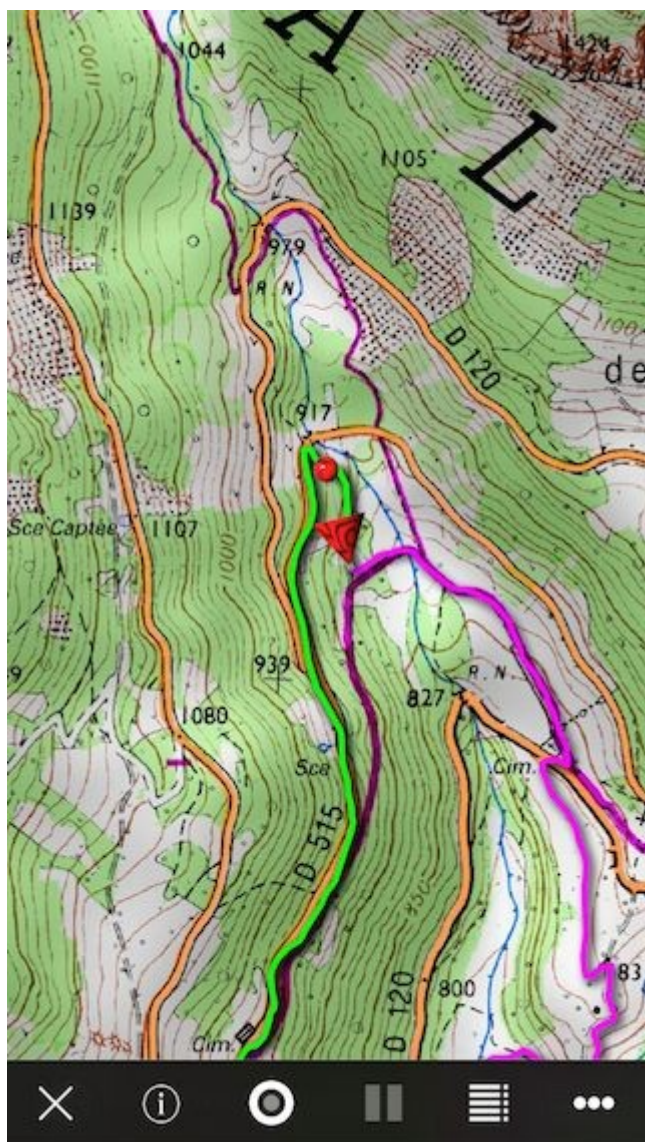
[Vmax] Suivi de trace/route

Suivre une trace



La fonction de suivi est activée par un nouveau bouton sur la barre d'outils des traces, la grosse flèche « sens unique ».

- Afficher un tracé (enregistré, importé ou créé manuellement).
- Toucher le bouton suivi.
- Un dialogue vous permet de choisir le sens du suivi relativement à celui du tracé. Si le tracé comporte des points navigables, le dialogue comporte 4 choix (image de droite). Voir plus bas.



- Quand le suivi est actif, l'icône est celle d'un panneau « stop » pour arrêter la fonction.
- La trace à suivre est affichée dans une couleur complémentaire de celle du chemin parcouru. Par défaut magenta/vert. Pour mémoire, avant la v5.4 la trace à suivre était en blanc.
- Si la position n'est pas sur le tracé, elle est projetée sur celui-ci pour déterminer les valeurs de suivi.

Le bouton *info* affiche une barre d'information (image de droite). Cette barre est composée de 4 champs qui sont aussi des boutons pour permuter les valeurs :

- Distances : parcourue et restante (négative).
- Ecart à la route, en m avec indication du côté par rapport à la marche.
- Temps : passé, restant estimé (négatif), ETA (heure d'arrivée estimée).
- Vitesses : moyenne (Vm), instantanée (Vi)

Précision sur le mode de calcul : La vitesse moyenne, le temps restant et l'heure d'arrivée sont calculés depuis **le moment et la position où le suivi a été lancé**. Il est donc possible de démarrer un suivi n'importe où sur le tracé en ayant des valeurs calculées correspondant à la réalité. On peut donc « remettre les compteurs à zéro » (temps, vitesse) par arrêt/relance du suivi.

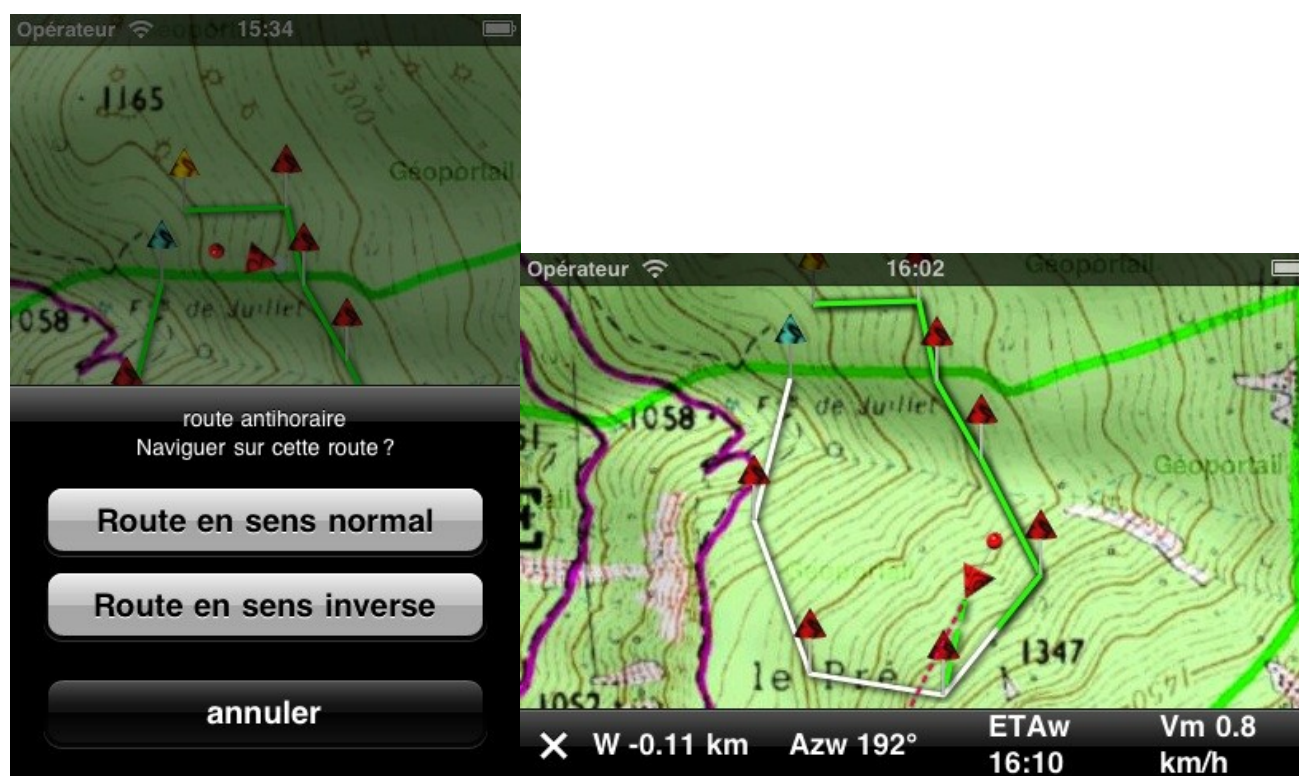
[v5.4+] Alertes sonores

Que la barre d'info soit affichée ou non, on peut avoir une indication sonore si l'écart à la route dépasse une valeur de seuil. Il faut choisir cette valeur dans [les préférences globales, section GPS et traces](#). Un son de corne de brume est émis si la trace est à gauche ; un son de sifflet de brume si la trace est à droite.

Attention : Pour que le suivi sonore soit actif quand l'application est en arrière-plan (appareil verrouillé ou autre application active), il faut que le GPS reste actif. Donc qu'une trace soit en cours d'enregistrement ou la balise GPS active. Alternativement, on peut laisser l'application active et utiliser le capteur de proximité pour ranger l'appareil en économisant la conso de l'affichage.

Naviguer sur une route

Les pratiquants « hors- piste », les sports aériens etc. ont besoin de se repérer sur des points navigables "waypoints". C'est l'objet des routes.



- Afficher une route
- Choisir le sens de suivi

Un tracé pointillé vert indique la direction du prochain point navigable.

Précision : Le choix du point navigable considéré est **automatique**, en fonction **de la position et du cap suivi**. Il n'y a pas de manipulation à faire en cours de suivi pour passer d'une branche à une autre. Un aéronef en spirale ne se soucie guère de son prochain cap qui s'affichera seul une fois en route.

[v5.4+] *Alertes sonores* Si un seuil d'alerte sonore est défini dans [les préférences globales, section GPS et traces](#), une signal sonore est émis lorsqu'on atteint le waypoint. Les sons gauche et droite du mode trace sont émis simultanément.

Les boutons de la barre d'info comporte des valeurs supplémentaires par rapport au suivi de tracé :

- Distance au waypoint (W)
- Sur le bouton écart à la route : azimut du waypoint.
- Temps : temps estimé au waypoint, ETA au waypoint.
- Vitesses : comme pour les tracés.

L'image de droite montre l'affichage optionnel du cap suivi projeté, permettant de matérialiser l'écart de route.

Naviguer sur un tracé avec point navigable (waypoints)



Le suivi est celui d'une route mais l'affichage diffère un peu pour le chemin parcouru qui est figuré sur le tracé, sauf sur le tronçon en cours qui s'affiche comme une route.

Options GPS et consommation

Les préférences de la section GPS sont les suivantes :



- Intervalle de position : Cette option permet de choisir la distance minimum qui doit séparer deux positions successives. Elle est passée directement au GPS. **iPhig_{Ne}** recevra du GPS un flux de positions plus espacées. Il est probable que cela baissera un peu la consommation. Néanmoins son utilisation principale est d'alléger le volume des traces enregistrées (Amax).
- Fréquence de position : Cette option est la plus utile pour limiter la consommation de batterie. En espaçant les positions dans le temps on pourra significativement limiter l'utilisation du GPS. Celui est en effet suspendu entre deux mesures. Plus le délai est grand, meilleure l'autonomie. Cette option est utile à tous les utilisateurs, même ceux qui n'ont pas la Amax (et donc pas de traces). Bien sûr, le positionnement et surtout les traces deviennent plus schématiques. Mais un réglage à 15 ou 30 secondes permet encore un suivi correct en diminuant significativement l'usage du GPS.
- filtre points traces : cette option ne concerne que l'enregistrement de traces. Elle est traitée dans [un chapitre à part](#).
- Correction de l'altitude. Cette correction, mentionnée au chapitre [compteurs](#) était déjà présente depuis la version 1. Il y a maintenant une option pour accommoder toutes les combinaisons de territoires et d'appareils. En effet la correction moyenne pour la France métropolitaine est de -48m et peut ne pas convenir pour d'autres territoires. Il apparaît que les GPS embarqués sur ces modèles corrigent maintenant automatiquement l'altitude. Ils n'ont donc plus besoin de cette correction et devraient être « justes » sur tous les territoires. Le mode automatique applique la correction -48m sur tous les appareils.

Rappel : L'altitude issue des GPS est **très** approximative et doit être prise avec précaution. Surtout si la précision horizontale est mauvaise.

Consommation :

la consommation d'un smartphone est principalement due : aux circuits réseau (wifi, 3G, au GPS au GSM (le téléphone) à l'écran.

Voici quelques recommandations pour économiser l'énergie :

- avec les cartes pré-chargées on peut couper le WIFI et le 3G,
- dès que le smartphone n'est pas consulté il faut éteindre l'écran soit manuellement soit régler l'extinction automatique à 15s par exemple, s'il n'y a pas d'enregistrement de trace, et si la balise n'est pas activée, l'extinction de l'écran coupe automatiquement le GPS,
- pour l'enregistrement de trace les paramètres de la section GPS décrit ci-dessus permettent des économies substantielles (faire des essais pour trouver votre optimum).

[Amax]Les traces : filtrage des points

Une option globale (via l'application « Réglages ») permet d'activer un filtre de points. Le but de ce filtre n'est pas l'économie de batterie (voir à ce sujet les options GPS) mais d'éviter d'enregistrer des traces inutilement énormes.

Il est possible, et même conseillé, d'utiliser le filtre en même temps qu'une [temporisation du GPS](#) qui limitera la consommation de batterie.

Il faut savoir que, par défaut, le GPS fournit d'un à **trois points par seconde**. C'est inutilement trop pour la majorité des activités d'extérieur.

Le filtre applique un algorithme sur plusieurs critères (distance, précision, cap, écart à la route en 3d) pour déterminer si un point est conservé. Cet algorithme utilise les 3 derniers points reçus et peut décider de rejeter le dernier point ou au contraire le précédent.

Il est **normal** que la trace rouge soit en arrière de la position courante dans ce mode. Il peut même se produire, en ligne droite à vitesse rapide, qu'un écart important se crée entre les deux. À la clôture de la trace, elle rattrape la position, au besoin.

La page « info »

La page info permet l'accès aux informations d'état de l'application :

- les licences en cours,
- l'identification de l'appareil et des éléments de diagnostic de l'application **iPhig_{Ne}**,
- l'accès au manuel en ligne,
- les conditions générales d'utilisation des cartes de l'IGN,
- les différentes légendes des cartes IGN.



Les licences et modules

Il s'agit de la page boutique dont le début affiche les modules que vous avez acquis ainsi que la date de péremption de la licence Géoportail actuelle.

Page IUID : Identifiant d'appareil spécifique d'iPhiGénie (IUID)



Un identifiant spécifique **iPhiGénie** est présent. Il est unique par appareil et spécifique d'iPhiGénie et n'est présent que pour résoudre les problèmes de licences.

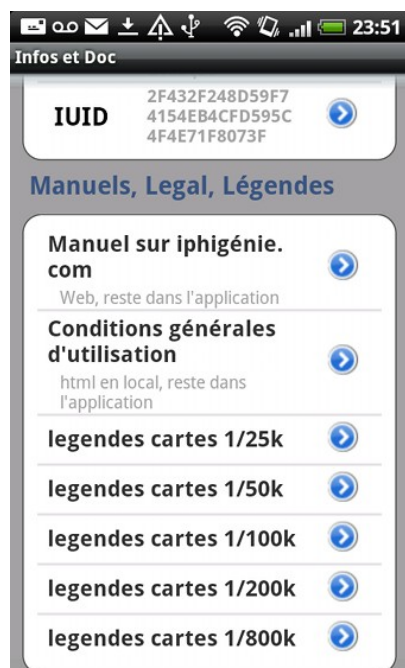
A chaque fois que vous soumettez un problème de fonctionnement au support on vous demandera de nous



communiquer ce numéro.

Pour faciliter cette opération la page IUID prépare un courrier type avec les informations d'états et ouvre un mailer, il suffit de remplir le destinataire et d'envoyer le courrier.

Manuel et légendes



Le dernier bloc regroupe les manuels et légendes. Le manuel est celui-ci, accessible sans sortir de l'application. Les légendes des échelles les plus utilisées sont disponibles. Il faut savoir que ce sont les mêmes images que celles du Géoportail. Issues de numérisation, elles sont de qualité insuffisante. La demande pour de meilleures images a été faite auprès de l'IGN. Il est possible de zoomer, par écartement ou double tape.

Préférences

Cette page regroupe les configurations de l'application. Dans la version Android toutes les préférences sont accessibles à partir de l'application et uniquement à partir d'elle.

Les territoires - Les unités des coordonnées



Le réglage «selon position» est important, car il définit si la position GPS (ou triangulation réseau) est prédominante sur le territoire par défaut. Si cette option est active, votre position actuelle, lorsqu'elle est disponible, détermine le territoire affiché. Vous devrez donc la désactiver pour regarder la carte de Mayotte si vous êtes en métropole et inversement.

En règle générale, cette option reste activée.

La liste des territoires vous permet de sélectionner celui qui sera affiché en l'absence de position ou quand l'option précédente est désactivée.

Concernant les unités des coordonnées, elles peuvent être choisies en cochant les items correspondants.

Echelles



L'item "mode fondu" permet de choisir laquelle des deux couches "rues" ou "cadastre" sera affichées à partir de l'échelle 1/6250. Les autres items ne sont pas gérés pour l'instant.

Interface



"Couleur curseur" permet de choisir parmi trois couleurs que l'utilisateur sélectionnera en fonction des couleurs des cartes de fond pour améliorer le contraste. "Curseur centré" quand cette option est cochée et que le bouton de centrage réticule a été actionné la carte va se centrer automatiquement de telle sorte que le curseur reste au centre de l'écran. Dès que le curseur sort de l'écran le centrage automatique est désactivé. Une tape sur le bouton réticule réactive le centrage.

"Projection cap" quand elle est active cette option provoque le tracé d'axe en rouge pointillé dans le prolongement du réticule et dans la direction suivie.

"Rotation carte" cette option est ineffective car un bouton sur la barre de menu (picto rosace) active directement les deux modes de rotation :

- première tape : rotation en suivant le nord
- deuxième tape : rotation suivant la direction de la route suivie
- troisième tape : retour au normal, aucune rotation.

"Couleur trace" : couleur utilisée pour l'affichage des traces normales, exceptée celle en cours d'enregistrement qui est tracée en rouge, et celle du tronçon reste à suivre qui est en blanc.

"Facteur résolution écran" : par défaut la résolution est calculée artificiellement par Android pour simuler un écran de 160dpi quel que soit la résolution réelle de l'écran. Cela a pour conséquences d'une part que toutes les cartes sont de la même taille quel que soit l'appareil, et que les appareils qui disposent d'une meilleure résolution perdent de la résolution. Le paramètre "Facteur résolution" permet de compenser l'action d'Android et de retrouver la résolution réelle des appareils.

Annexes

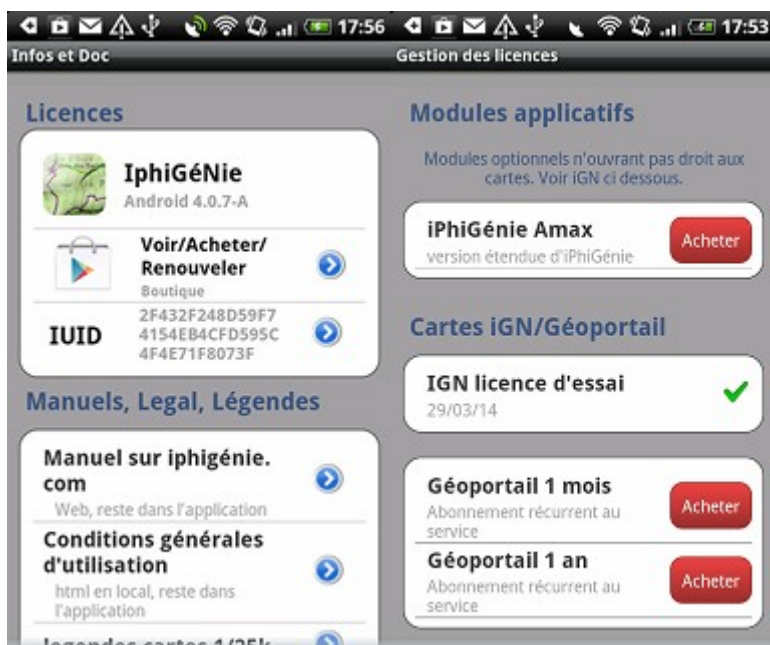
1.3.1 Achat de licence, la page *info*

On y accède par le bouton **i** de droite de la barre d'outils secondaire ci-dessus.

Pour acheter un module (optionnel) et / ou la licence d'abonnement IGN (obligatoire après la période d'essai initiale), il faut :

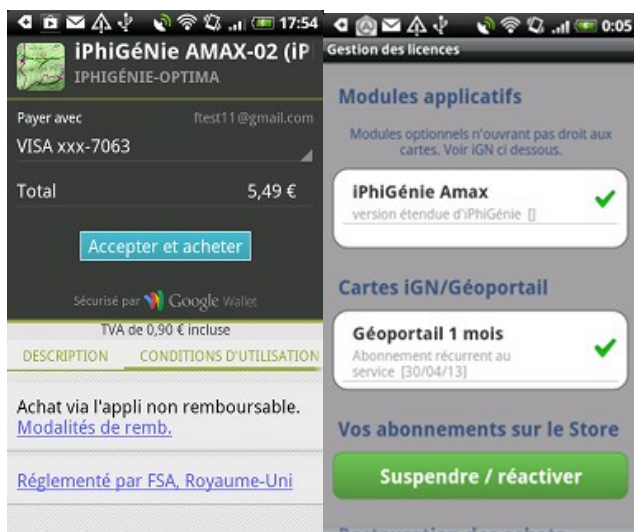
- toucher le centre de la barre d'outils principale pour faire apparaître les boutons de la barre d'outils
- toucher le bouton « info » (le **i** dans un rond) s'il est présent, sinon toucher le bouton "suite" représenté par "..."
(à droite) puis toucher le "i"
- sur la page info, toucher le bouton bleu à chevron de la case « voir/acheter/renouveler »
- toucher le bouton rouge de l'achat choisi.
- sur la page info, toucher le bouton bleu à chevron de la case « acheter renouveler »

- toucher le bouton rouge de l'achat choisi vous arrivez dans la partie boutique : le Google store



Dans la page de la boutique Google Store vous êtes dans le contexte sécurisé mis en place par Google. Aucune information personnelle ne nous est communiquée. Les dialogues de connexions sont gérés par le système. Dans un premier temps, identifiez-vous. En général votre compte est déjà configuré et il faut seulement confirmer le mot de passe.

Choisissez un moyen de paiement et entrer le mot de passe de votre compte



Il y a ensuite une phase d'attente qui est normale, le smartphone contacte les serveurs de Google et d'iPhiGéNie pour vérifier les achats que vous avez déjà effectués et les rétablir le cas échéant. Quand les licences arrivent l'écran se met à jour automatiquement et vos licences apparaissent avec une coche verte.

Il est important de savoir que si vous avez plusieurs appareils (téléphones, tablettes), vos modules et licences seront automatiquement valides sur tous.

La restauration/partage des achats est lancée par le bouton vert "Lancer la restauration" . Vous devrez restaurer avec ce bouton si vos achats précédents ne sont pas valides sur un appareil (nouveau ou remis à zéro).

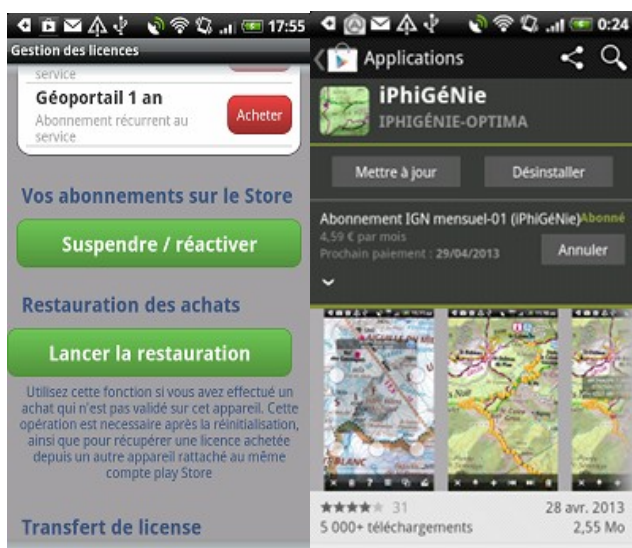


Abonnements récurrents

iPhiGéNie utilise le système d'abonnements récurrents qui permet une restauration multi appareils et multi système (Android, iOS). Les abonnements récurrents ne sont disponibles que si la licence est proche de l'expiration.

Gestion des abonnements récurrents

La procédure décrite ci-dessous est sujette à évolution car elle est gérée par Google. Le bouton vert "Suspendre/réactiver" permet d'accéder directement à la page des abonnements de votre compte Google Store.



On obtient l'écran suivant du Google Store, notez qu'il mentionne les abonnements courants, et que la présence de la mention "abonné" signifie aussi que la récurrence automatique est active. Dans le cas contraire vous trouverez à la place de "abonné" la mention "annulé".

Remarque : Le bouton "Annuler" permet d'annuler le renouvellement automatique de l'abonnement qui est actif par défaut. Notez que cette opération est irréversible jusqu'au terme de l'abonnement.

Dans le cas où une coupure de réseau, ou toute autre raison, empêcherait la transaction de se terminer normalement. Elle serait reprise **automatiquement** au prochain lancement de l'application. Si vous avez confirmé votre achat, **inutile de recommencer l'opération**

Pour augmenter sensiblement l'autonomie on pourra :

- couper les réseaux de données (wifi, Bluetooth, 3G, 4G)
- couper le réseau téléphonique en passant sur le mode "avion", dans ce mode Android ne coupe pas le GPS
- couper l'écran quand on n'en a pas besoin, les préférences Android (affichage) peuvent être ajustées pour cela.

Remarque : si le téléphone est branché à une source d'énergie externe, l'écran est verrouillé en position allumé, quelle que soit le réglage de la préférence système, cela peut être utile en voiture par exemple.

Consommation en arrière-plan

Un réglage global « arrêt automatique » (via l'application Réglages), actif par défaut, conduit **iPhiG_eN_{ie}** à stopper le système de localisation (GPS) quand l'application est envoyée en arrière-plan (bouton home) et qu'**aucune trace n'est en cours d'enregistrement**. Dans cette configuration, **iPhiG_eN_{ie}** est en sommeil et **ne consomme pas de batterie**. Le contexte est totalement conservé quand l'application est ramenée au premier plan. Il peut y avoir un délai pour que la position s'actualise correctement, selon le temps de suspension.

Si une trace est en cours d'enregistrement, ou la fonction balise GPS activée, le GPS n'est pas coupé. La trace s'enregistre normalement et la batterie se vide au même rythme qu'au premier plan, peut-être plus encore si une autre fonction tourne (téléphone, web etc.). Quand l'application passe en arrière-plan si le GPS reste actif pour enregistrer une trace ou envoyer la position balise, le picto Android du GPS reste actif.

Il sera profitable à l'autonomie d'utiliser l'option de temporisation du GPS pour en limiter la consommation. Cette fonction est maintenant stabilisée. Le GPS est activé le temps d'obtenir une position suffisamment précise puis arrêté. Plus la temporisation est longue, meilleure sera l'autonomie. Bien sûr la trace sera moins fidèle. Question de compromis.

Il est facile de vérifier dans quel mode de consommation on se trouve en contrôlant la présence de l'icône de localisation GPS dans la barre d'état. Si l'icône est absente (GPS arrêté) la consommation est normale (faible), elle est présente la consommation est forte. En mode temporisé on voit l'icône apparaître le temps nécessaire à retrouver une position correcte. **Important** Cette icône est gérée par le système Android, elle n'est pas spécifique à **iPhiG_eN_{ie}**. Si une autre application de localisation utilise le GPS, l'icône sera présente et la consommation forte, alors même qu'**iPhiG_eN_{ie}** sera en sommeil. Les consignes d'arrêt manuel d'une application, ci-dessous, sont toujours utiles pour fermer d'autres applications qui consomment.

Sécurités supplémentaires

Comme il est facile d'envoyer **iPhiG_eN_{ie}** en arrière-plan avec une trace en cours et de l'oublier, il est certain que cela se produira. **iPhiG_eN_{ie}** dispose de plusieurs contrôles de sécurité pour éviter de vider inutilement la batterie.

- Arrêt du GPS et pause de la trace en arrière-plan si la position reste stable plus de 30mn.
- Arrêt du GPS et pause de la trace en arrière-plan si la précision de position est mauvaise pendant plus de 10mn.
- Arrêt du GPS et pause de la trace en arrière-plan si la charge de batterie descend sous les 10%. Quand **iPhiG_eN_{ie}** est au premier plan, une alerte est affichée. C'est la seule manière de vider la batterie au-delà de 10%. Le contrôle de charge est fait chaque demi-heure.

Néanmoins, les deux premières sécurités restent conditionnées pas le positionnement GPS. Si un fonctionnement sporadique dans une zone de mauvaise réception intermittente alterne de bonnes et mauvaises positions, elles peuvent faillir.

Pour mémoire

Ci-dessous la procédure d'arrêt manuel d'une application. Elle est utile pour relancer l'application.

Arrêt total d'**iPhiG_eN_{ie}** (arrêt des traces, de la balise comprises) :

- Si **iPhiG_eN_{ie}** est affichée, appuie sur le bouton "back" (flèche arrière)
 - Un menu de sortie est proposé, répondre OUI.
-

- **Balise GPS (voir les remarques de prudence en bas de page). Attention : Malgré le gras sur cette page du manuel, beaucoup d'entre vous ne pensent pas à couper la balise après utilisation, au risque de vider leur batterie.**
-



La barre d'outils des repères comporte une nouvelle icône pour cette fonction de balise. Elle peut prendre deux états selon que la balise est active ou non. Par défaut elle est éteinte (première icône).



Avant de pouvoir l'activer, il faut paramétrer un identifiant et un mot de passe dans les préférences globales d'**iPhiGéNie**. Comme vous allez les communiquer à vos suiveurs, ne pas utiliser un mot de passe qui ouvre d'autres comptes (pas celui de votre ordi, ni celui de votre banque etc.). Choisir un identifiant compréhensible pour vos amis et pas trop commun pour éviter les collisions.

Ensuite, dans **iPhiGéNie**, vous activez la balise d'une tape sur le bouton. L'icône ne change d'état qu'après une communication réussie avec le serveur. Bien attendre et vérifier que l'activation a réussie. Votre position est envoyée toute les 5 minutes au serveur, avec l'altitude et le niveau de la batterie qui sont listés dans le suivi. L'information de batterie permet de savoir qu'une perte de signal est prévisible si la batterie est faible.

Communiquez vos identifiant à qui vous voulez. Ils **pourront suivre votre progression sur le site iPhiGéNie.com**. Dans une prochaine mise à jour le suivi pourra aussi se faire dans **iPhiGéNie**.

Très important pour l'information des suiveurs : pensez à arrêter la balise à la fin de votre activité. Une tape sur le bouton balise. Sur la page de suivi l'heure d'arrêt est affichée et permet aux suiveurs de savoir que vous avez terminé votre parcours. Voir les considérations de sécurité plus bas.

En cas d'interruption de l'application sans extinction de la balise, la fonction reprend automatiquement au lancement suivant. Un message vous en informe. C'est nécessaire au cas où l'application est terminée par le système pour une raison quelconque. Une préférence globale permet d'annuler ce redémarrage automatique si le réseau est indisponible et que l'arrêt normal, qui implique une connexion, n'est pas possible.

• **GPS et consommation**

- Si la balise est active, **le GPS n'est pas coupé quand l'application passe en arrière-plan**. Comme lorsqu'une trace est enregistrée. Raison de plus pour penser à la couper. Sinon la batterie se vide pour rien.
- La fonction balise en elle même n'ajoute pas de consommation. Une très courte requête toute les 5 mn est négligeable.
- Si la balise est active, le bouton d'arrêt du GPS est inopérant.

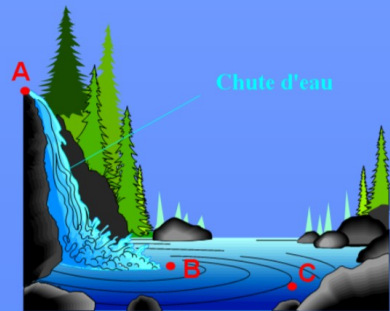
1 Doigt : Déplacement de la carte : Toucher et Déplacer (T & D)
 Estomper pendant 10 s le tracé, la position ,... : 1 Tape
 Arrêt avant les 10 s : 2 Tapes Lentes
 Effacer pendant 10 s le tracé, la position ,... : 2 Tapes
 Arrêt avant les 10 s : 1 Tape
 ZOOM Avant : 2 Tapes Rapides ZOOM Arrière : Toucher l'échelle
 Informations d'un repère : Toucher le centre de l'épingle
 Déplacement d'une Marque (épingle Verte) : Touche longue sur la tête, elle se soulève maintenir et positionner.
 ----- : Maintenir la TOUCHE blanche et Déplacer
 Rotation de la carte sur le Cap ou sur l'Azimut : 3 Tapes Rapides
 Centrer la carte sur la position actuelle : 1 Tape sur le réticule
 Arrêt du positionnement par les satellites et inversement : 2 Tapes sur le réticule
 Changement de mode du point Actif d'un tracé : 1 Tape sur la Touche. Ordre : Rouge-> Vert-> Bleu-> Gris
 Carte en 3D inclinaison, rotation : T & D
 3D ZOOM d'échelle : 2 Tapes
 3D recentrage de la vue : Toucher sur un point
 3D Orientation Cap/Azimut : 3 Tapes
 3D (dés) activation de la caméra : 1 Touche Longue (> 1,5 s)

2 Doigts : Passage 2D en 3D et inversement : 2 Tapes Rapides
 3D ZOOM Camera : Pincement / Ecartement
 3D ZOOM Arrière d'échelle : 1 Tape
 3D Déplacement panoramique : Glisser sur la carte
 ZOOM Arrière : 1 Tape ZOOM Avant : Toucher & Ecarter
 ----- : Toucher & Pincer
 Pose de 2 repères pour mesurer la distance qui les séparent : Toucher simultanément les 2 positions et placer précisément les repères à l'aide de la TOUCHE.

3 Doigts : Afficher une Loupe sur l'écran et inversement (iOS) : 2 Tapes Rapides

QU'EST-CE QU'UNE HAUTEUR ?

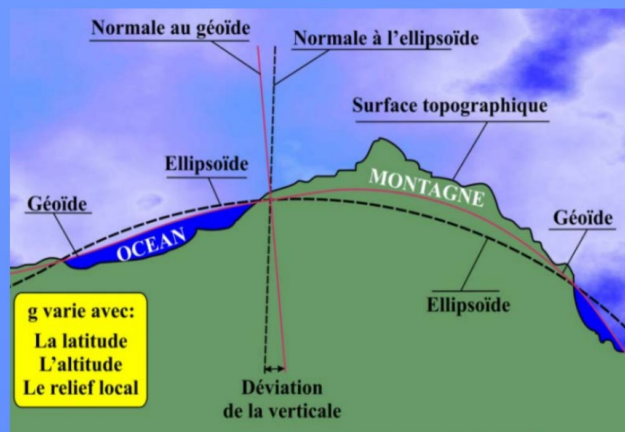
- Question implicite: dans quelle direction l'eau coule-t-elle?
- L'eau est au repos sur une surface équipotentielle de gravité (\Rightarrow les hauteurs sont égales)
- La définition d'une telle hauteur ne peut être géométrique



"Le point A est plus élevé que le point B"
 "Le point B est à la même hauteur que C"

Hauteur ellipsoïdale et altitude

- Concept de l'océan prolongé sous les continents
- Le Géoïde est une surface de niveau du potentiel de gravité terrestre
- Le Géoïde est approximé en observant le "niveau moyen des mers" (MSL) avec des marégraphes

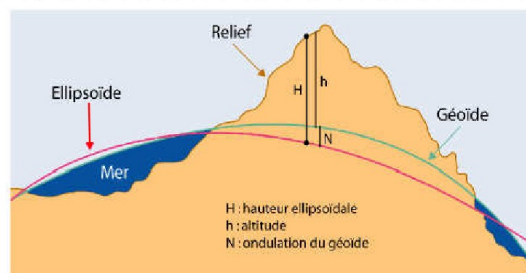


DIFFÉRENCE GÉOÏDE / ELLIPSOÏDE =
 DIFFÉRENCE ALTITUDE / ÉLÉVATION

Altitude h

C'est la distance entre un point et le **géoïde**.

C'est ce qu'indiquent les cartes IGN.



Élévation H (= hauteur ellipsoïdale ou GPS)

C'est la distance entre un point et l'**ellipsoïde**.

Le GPS (par les satellites) donne une altitude ellipsoïdale.

N = Ondulation du géoïde (différence entre H et h).

