

GSF NAV

Système de navigation GPS pour plateforme Windows



Groupe Système Forêt

Spécialistes en géomatique



VERSION 5.5

MANUEL



Groupe Système Forêt
Spécialistes en géomatique

GSF NAV



SYSTÈME DE NAVIGATION GPS POUR PLATEFORME WINDOWS

GSF Nav

Version 5.5

Édition du 2 décembre 2016

1120, Boul. Guillaume-Couture, local 200

Lévis (Québec)

Canada G6W 5M6

Téléphone : 418.903.5488

Télécopieur : 418.903.5490

Info@gsf.ca www.gsf.ca

DROITS D'AUTEUR & LICENCE GSF NAV

L'application **GSF NAV** et ses composantes sont protégées par la loi sur la propriété intellectuelle et sur les lois en vigueur sur le développement informatique. L'utilisation ou la distribution de ce produit ou de ses dérivés à des tiers, ne possédant pas de licence de GSF NAV, constitue un acte illégal de piratage et de fraude. L'utilisation de ce produit dans des activités de plagiat des fonctions qui la composent est également considérée comme une activité illégale. Quiconque se soumet à un de ces actes est passible de poursuites judiciaires.

L'acquisition d'une licence du produit donne à l'acquéreur une licence d'utilisation et inclut un an d'entretien, à partir de la date d'achat. Cet entretien permet à l'utilisateur de recevoir, durant la période de validité de l'entretien, les mises à jour du produit, le support sur le produit et l'activation du produit gratuitement sur un seul ordinateur ou appareil.

Les droits concernant le code source et la propriété intellectuelle du produit demeurent à Groupe Système Forêt et sont exclus de l'acquisition d'une licence. Cette clause s'applique à la version en cours ainsi que toutes celles qui seront émises dans le futur.

L'achat d'une licence du produit permet l'installation sur un seul ordinateur ou appareil, selon la licence commandée. Pour déplacer une licence d'un ordinateur à un autre, l'utilisateur doit posséder un entretien actif valide pour cette licence. L'utilisateur devra par la suite désinstaller la licence de l'ancien ordinateur, car une seule installation est possible à la fois. Si l'utilisateur n'a pas d'entretien valide du produit, et qu'il désire réinstaller ce dernier, mais sans réactiver l'entretien, des frais d'administration sont applicables. La licence sur un appareil mobile n'est pas transférable.

Les mises à jour du produit sont envoyées par courriel à l'utilisateur désigné dans le bon de commande. Il est de la responsabilité de la compagnie ou de l'organisme qui commande la licence d'informer Groupe Système Forêt du changement d'utilisateur afin que celui-ci reçoive les nouvelles versions. Le support sera effectué seulement sur la version la plus récente du produit diffusée et à l'utilisateur identifié dans la licence. Le support sur des fonctions ou des produits autres que ceux inclus dans l'application est sujet à des frais de consultation, même s'il y a un entretien actif. La correction des bogues du produit sera effectuée dans les délais raisonnables, selon les possibilités des technologies disponibles. Groupe Système Forêt ne s'engage pas à fournir le correctif si celui-ci survient après l'expiration de la validité de l'entretien.

L'utilisation de cette licence et des fonctions qui la composent ne peut tenir responsable Groupe Système Forêt pour d'éventuels bris ou pertes aux données numériques ou appareils. L'utilisation de ce produit ne remplace pas la responsabilité de l'utilisateur à vérifier la conformité des résultats. Groupe Système Forêt ne peut pas être tenu responsable de l'invalidité des résultats obtenus par le produit.

TABLE DES MATIÈRES

1	DESCRIPTION DE GSF NAV	9
1.1	ENREGISTREMENT DE GSF NAV	10
2	INFORMATIONS IMPORTANTES POUR L'UTILISATION DE L'APPLICATION	11
2.1	OUVERTURE D'UN FICHIER NAV	11
2.2	CONFIGURATIONS	12
2.3	ENREGISTREMENT DU TRACKLOG (JOURNAL DE SUIVI).....	13
2.4	EXPORTATION DES DONNÉES.....	14
3	CRÉATION D'UNE CARTE À PARTIR DE GSF OUTILS POUR ARCGIS	15
3.1	PRÉPARATION D'UN FOND DE CARTE.....	15
3.2	CRÉATION D'UNE CARTE.....	16
4	OUVERTURE D'UNE CARTE	17
4.1	OUVERTURE UN FICHIER « NAV » EXISTANT	17
4.2	CRÉATION D'UN NOUVEAU FICHIER NAV	19
4.3	IMPORTATION DE DONNÉES	21
4.3.1	Onglet Couche ou GPX.....	22
4.3.2	Onglet Wifi.....	24
4.3.3	Onglet Multiples couches	25
5	INTERFACE DE GSF NAV.....	27
5.1	MENUS DE L'APPLICATION.....	27
5.2	OUTILS DE DÉPLACEMENTS ET ZOOM.....	29
5.3	VUE DU CIEL ET POSITION GPS.....	31
5.3.1	Vue du ciel.....	31
5.3.2	Fenêtre Paramètres GPS.....	31
5.3.3	Position GPS.....	32
5.4	CONFIGURATION DE L'INTERFACE	33
5.4.1	Fonction Régler la fenêtre	34
5.4.2	Fonction Caméra.....	35
5.4.3	Luminosité de l'écran.....	37
5.4.4	Vitesse minimale pour la rotation du pointeur	38
6	CONFIGURATIONS	39
6.1	ACTIVATION DU GPS.....	39
6.2	FENÊTRE CONFIGURATION DU GPS.....	41
6.2.1	Onglet Général	42
6.2.2	Onglet Avancé	48
6.2.3	Onglet Transfert Wifi	51
6.2.4	Onglet Barre d'outils.....	53
6.3	GESTION DES ALERTES.....	55
6.4	INFO TRAVAUX/OPÉRATEUR.....	60

7	CAPTURE ET SAISIE DE DONNÉES.....	63
7.1	ENREGISTREMENT D'UN JOURNAL DE SUIVI (TRACKLOG).....	63
7.2	CRÉATION ET SUPPRESSION DE WAYPOINTS OU DE POLYLIGNES.....	64
7.2.1	Ajouter un waypoint	64
7.2.2	Ajouter une polyligne	65
7.3	AJOUT DE VOYAGES.....	66
7.3.1	Onglet Voyage	68
7.3.2	Onglet cumulatif.....	69
7.3.3	Onglet Cumulatif distinct	70
7.3.4	Onglet Cumulatif cubage	70
8	GESTION DES DONNÉES	71
8.1	SUPPRIMER LE TRACÉ (TRACKLOG).....	71
8.2	SUPPRESSION DE WAYPOINTS ET DE POLYLIGNES	72
9	AUTRES FONCTIONS	75
9.1	OUTILS DE MESURE	75
9.2	FONCTION ALLER À (GO TO)	77
9.3	GESTION DES PROJETS.....	78
9.3.1	Transfert des données d'un projet existant.....	78
9.3.2	Suppression	79
9.3.3	Mise à jour	80
9.4	MISE À JOUR DE CARTE.....	81
10	EXPORTATION DES DONNÉES.....	83
11	TRANSFERT ENTRE MACHINES	85
11.1	ARCHIVAGE DES DONNÉES	86
11.2	TRANSFERT AVEC UN APPAREIL ANDROID.....	86
11.3	ENVOYER DES DONNÉES PAR WIFI.....	87
11.4	ENVOYER DES DONNÉES PAR ONDES RADIO.....	89
11.5	RECEVOIR DES DONNÉES PAR WIFI OU ONDES RADIO	90
11.6	TRANSFERT PAR CLÉ USB	91
ANNEXE 1	CONNEXION WIFI ENTRE DEUX TABLETTES OU ORDINATEURS WINDOWS	93
ANNEXE 2	CHANGEMENT DE L'ACTION À POSER SUR BATTERIE FAIBLE	97

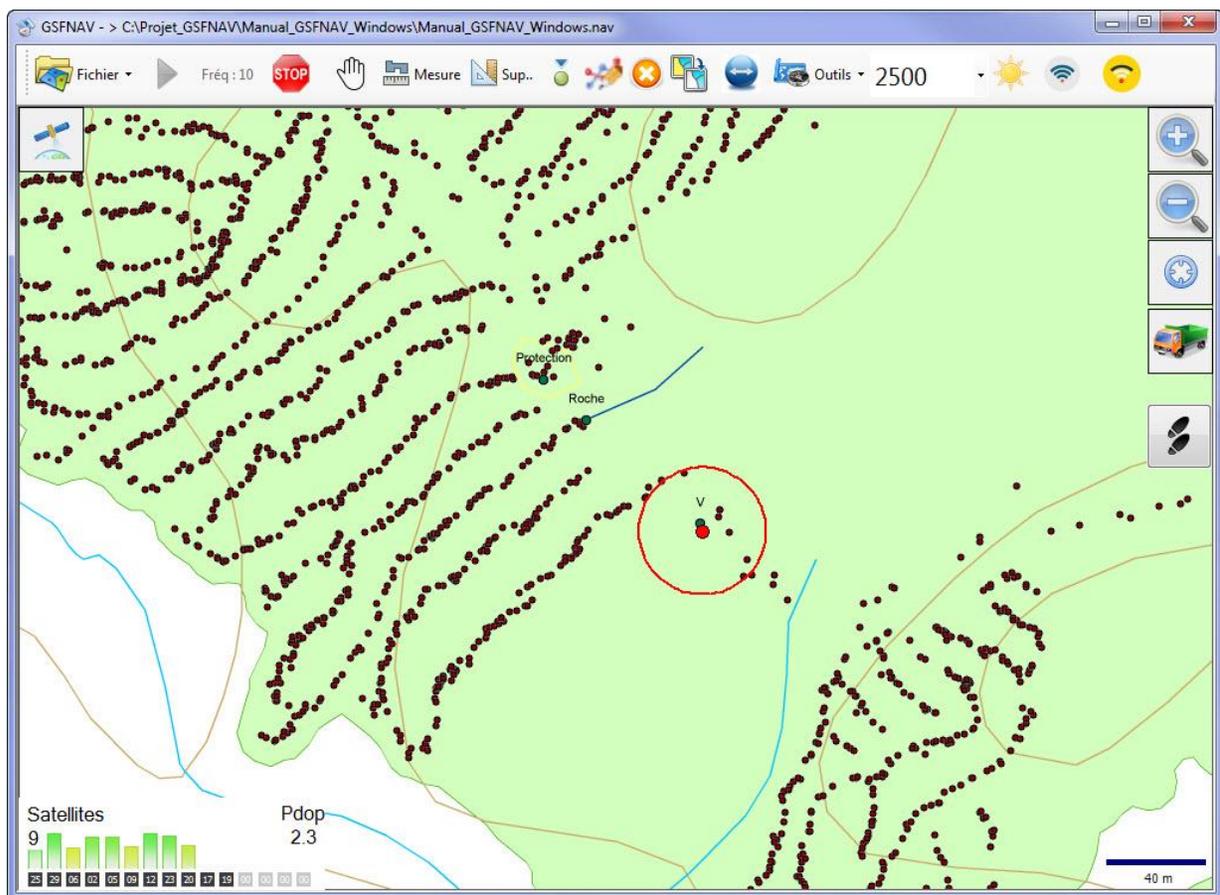
1 DESCRIPTION DE GSF NAV

GSF NAV est un système de navigation GPS développé pour tous types d'activités mécanisées. Il permet de positionner la machinerie en temps réel sur le terrain et d'enregistrer les déplacements dans un journal de suivi.

L'opérateur visualise sur un écran la carte indiquant sa position et toutes les autres données géographiques utiles à l'intervention (secteurs d'interventions, lacs, rivières, réseau routier, etc.). Une préparation de données est nécessaire pour ajouter un fond de carte à l'écran.

Cette application contient des outils pour définir les paramètres d'activation et de capture de données GPS, des outils de zoom, des outils de mesure de distance et de superficie, des fonctions pour importer et exporter des données ainsi que des fonctions pour transférer des données entre machines.

GSF NAV peut être jumelée avec l'extension **SMF Pro** pour **ArcGIS** afin d'obtenir les superficies traitées et effectuer une analyse de productivité.



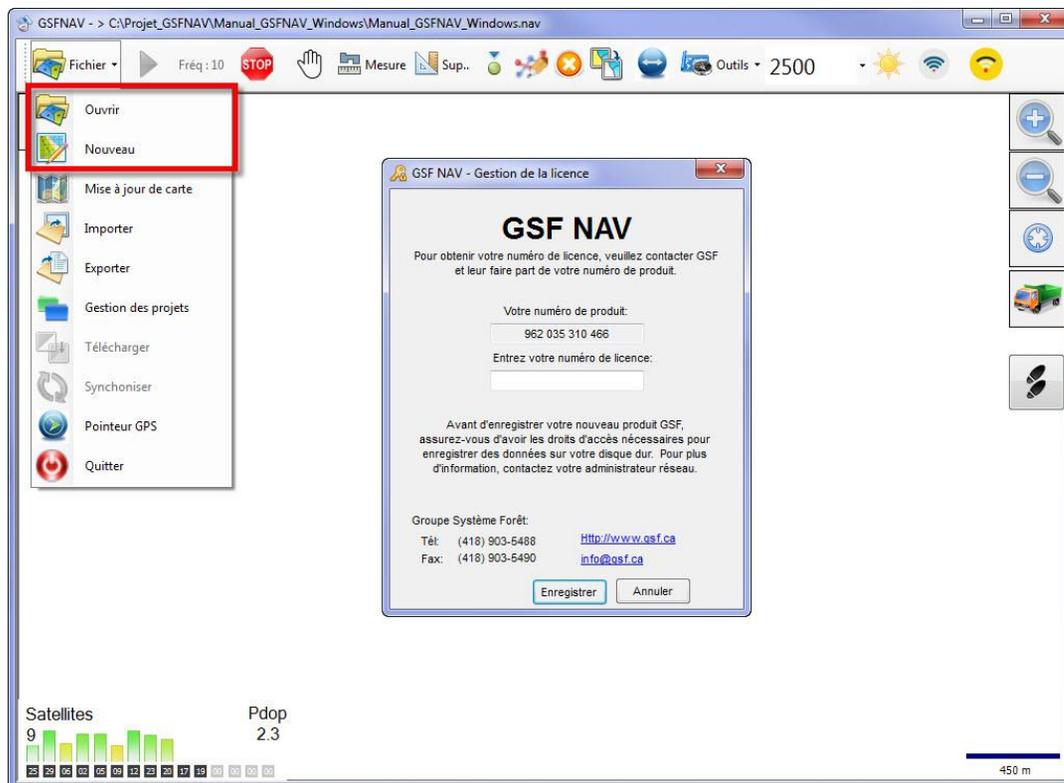
1.1 ENREGISTREMENT DE GSF NAV

GSF NAV est protégée par une clé virtuelle. Suite à l'installation des composantes, il est nécessaire d'enregistrer l'application en contactant Groupe Système Forêt (GSF) par courriel (info@gsf.ca) ou par téléphone (418) 903-5488.

Un **numéro de produit unique de 12 chiffres** sera généré et **celui-ci est spécifique à l'ordinateur utilisé et aux composantes matérielles**. Il est nécessaire de fournir ce numéro de produit afin que GSF génère le numéro de licence également composé de 12 chiffres.



La fenêtre **Gestion de la licence** est accessible en ouvrant l'application et en activant l'une des fonctions « **Ouvrir** » ou « **Nouveau** » du menu **Fichier** lors de la première utilisation.



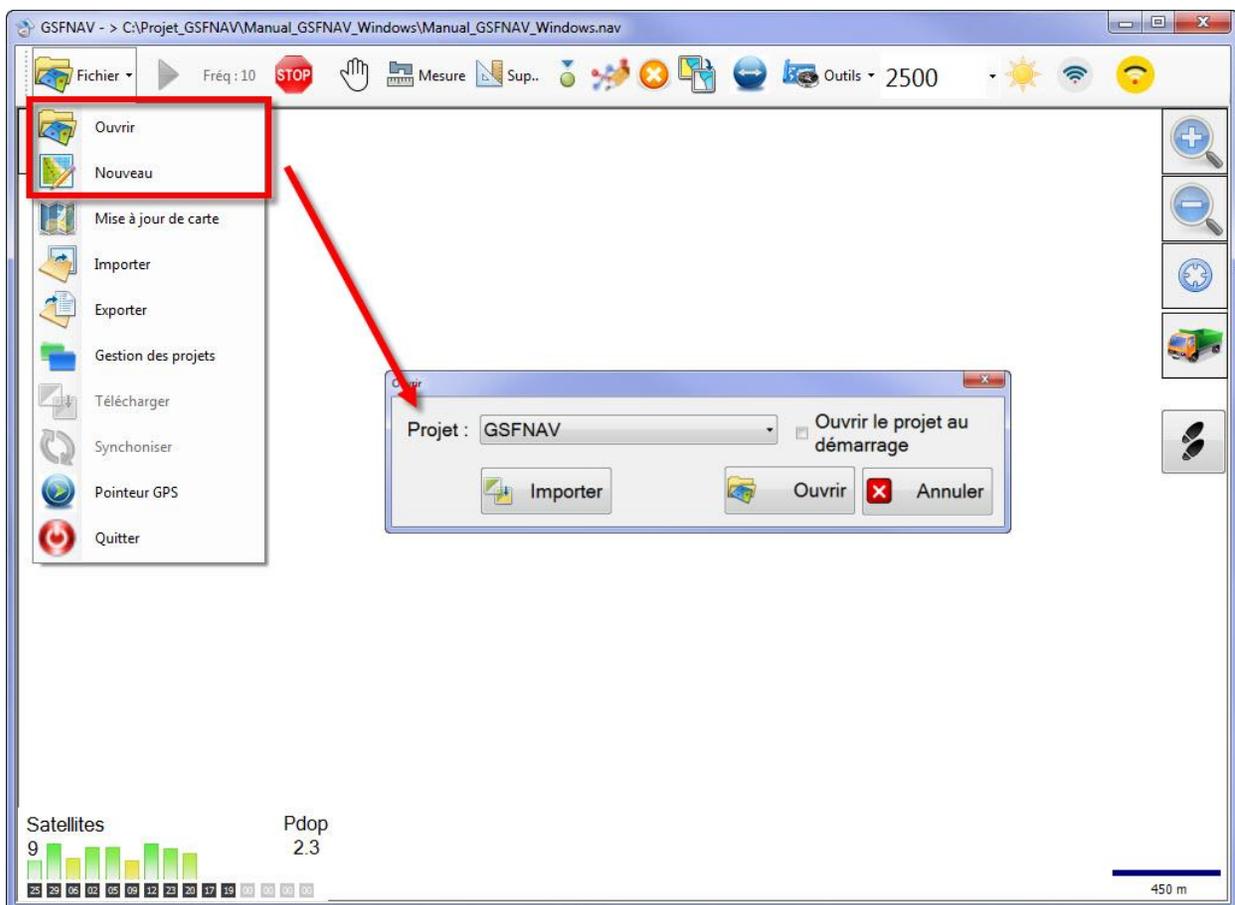
2 INFORMATIONS IMPORTANTES POUR L'UTILISATION DE L'APPLICATION

GSF NAV est une application cartographique simple d'utilisation et est présentée sous une forme très légère avec quelques boutons et fonctionnalités. Elle nécessite une connexion à un GPS pour se positionner et enregistrer les déplacements.

Ce chapitre contient seulement des informations globales et demande de consulter les sections concernées pour obtenir plus d'informations.

2.1 OUVERTURE D'UN FICHIER NAV

La première étape est d'ouvrir un fichier possédant l'extension **.NAV** ou d'en créer un. La fonction « **Ouvrir** » du menu **Fichier** permet d'ouvrir un document existant en le sélectionnant directement dans le menu déroulant ou en activant le bouton « **Importer** » pour sélectionner un fichier **.NAV** situé à un autre emplacement. La fonction « **Nouveau** » permet de créer une nouvelle carte sans données mais dans laquelle des fichiers peuvent être importés pour créer le fond de carte.

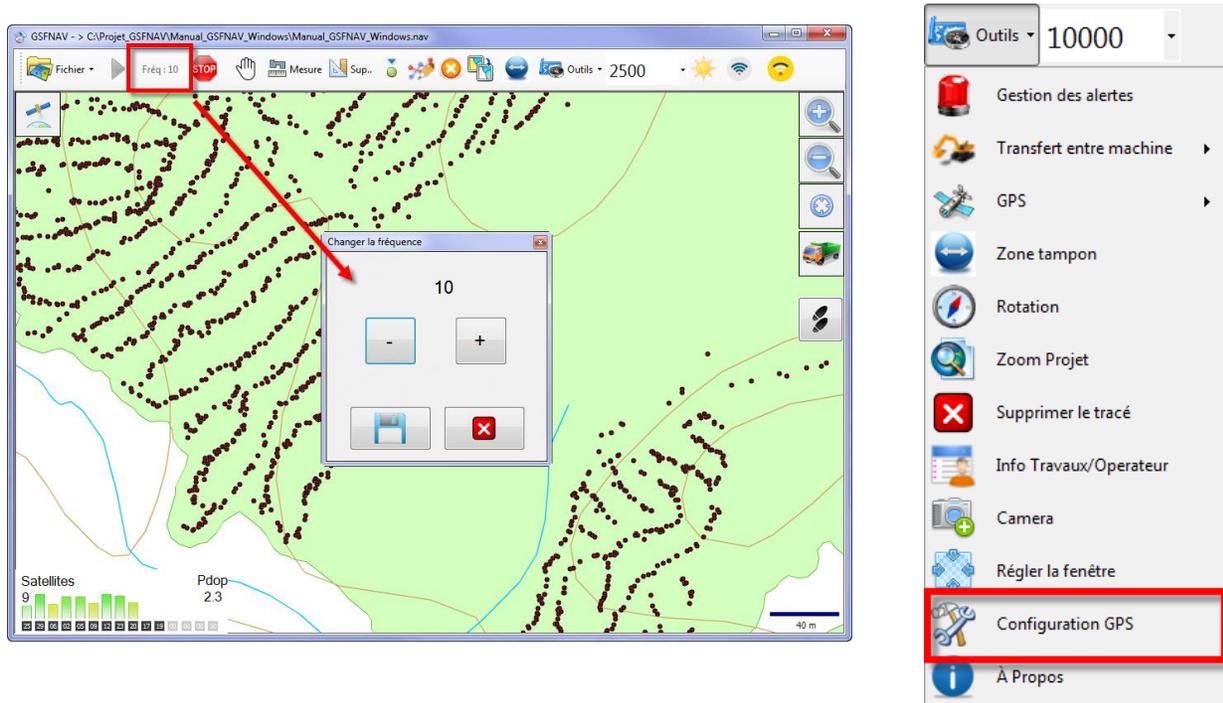


Consulter les sections 3 et 4 aux pages 15 et 17 pour obtenir plus d'informations.

2.2 CONFIGURATIONS

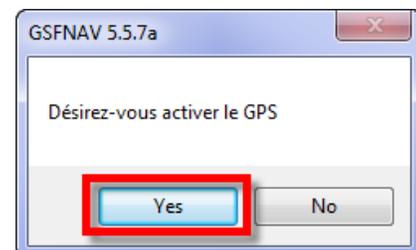
Si l'appareil n'a pas déjà été configuré au préalable, il peut être nécessaire de modifier les paramètres de fréquence ainsi que le nom de la machine.

Le changement de fréquence peut être effectué directement sur la barre d'outils visible. Les autres modifications doivent être effectuées en utilisant le sous-menu **Configuration GPS** dans le menu **Outils**.



Le GPS peut aussi ne pas avoir été détecté par l'application. Vérifier si des signaux satellites sont captés et si la capture des données a démarré automatiquement. Si c'est le cas, le GPS a été démarré automatiquement.

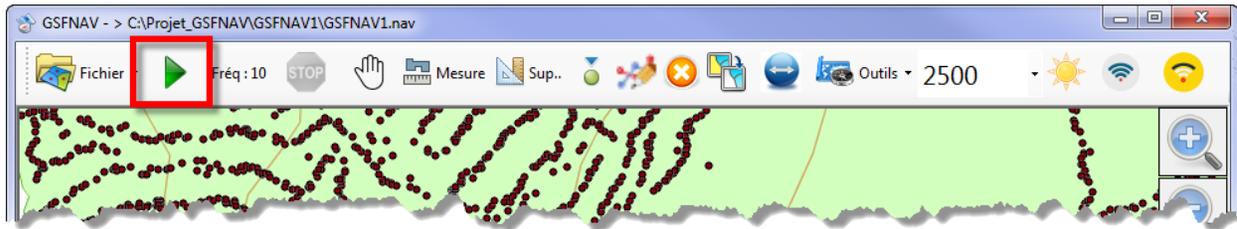
Autrement, pour démarrer le GPS, il faut utiliser la fonction « **Démarrer le GPS** » dans le menu **Outils** et le sous-menu **GPS**. Si le GPS ne démarre pas malgré tout, il faut aller modifier le « **Port** » et le « **Baud rate** » dans le menu **Configuration GPS**.



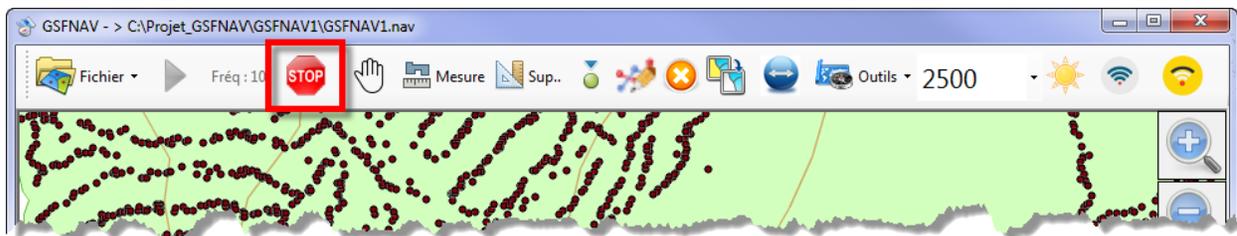
Consulter la section 6 à la page 39 pour obtenir plus d'informations.

2.3 ENREGISTREMENT DU TRACKLOG (JOURNAL DE SUIVI)

L'activation du GPS indique uniquement l'emplacement en temps réel de la position. Les positions GPS peuvent être enregistrées dans un journal de suivi en activant le bouton « **Démarrer** » pour débuter l'enregistrement et le bouton « **Stop** » pour arrêter l'enregistrement.



Le bouton d'arrêt est accessible seulement si l'application capte des données. Si les configurations sont protégées par mot de passe, il sera impossible d'arrêter la capture.

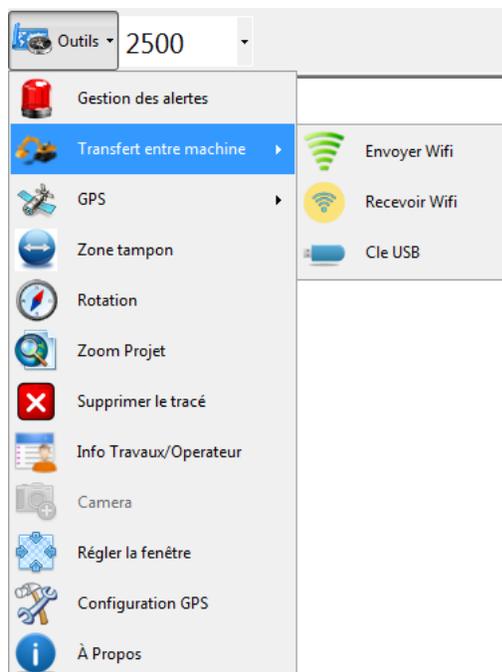
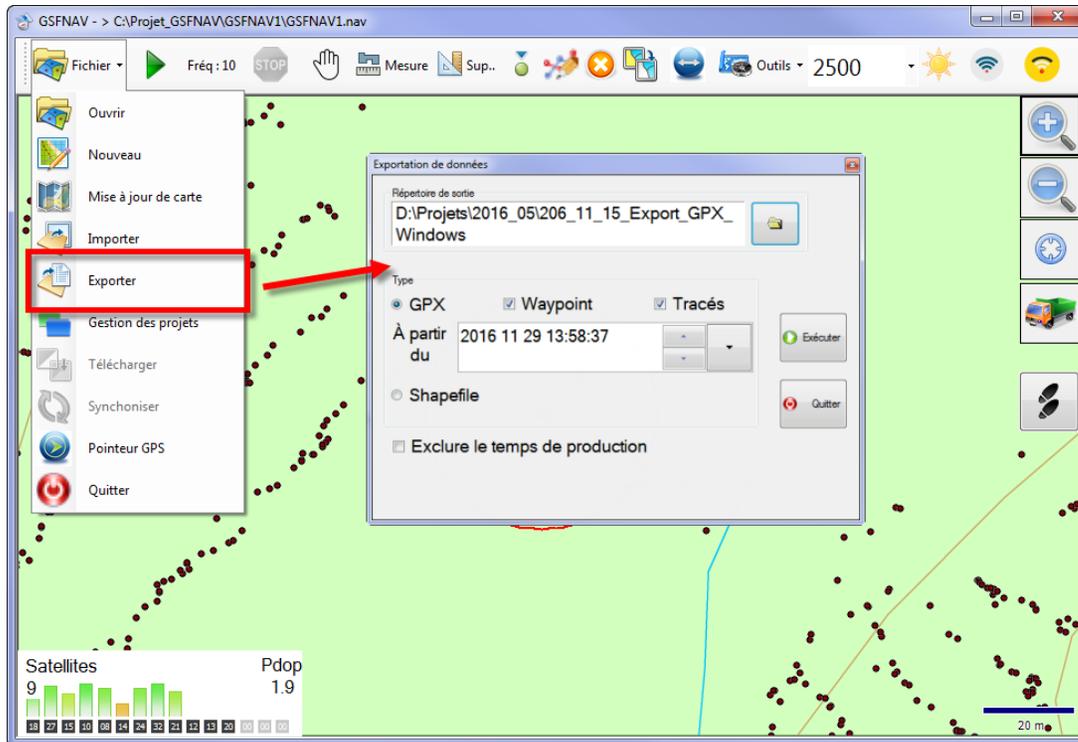


Consulter la section 7 à la page 63 pour obtenir plus d'informations.

2.4 EXPORTATION DES DONNÉES

La dernière étape consiste à exporter les données enregistrées par le GPS en activant la fonction « **Exporter** » à partir du menu **Fichier**.

Le « **Répertoire de sortie** » et le « **Type** » de données doivent être définis. Les données peuvent être enregistrées en format **GPX** ou fichier de formes **Shapefile**. L'option « **Exclure le temps de production** » est également offerte.



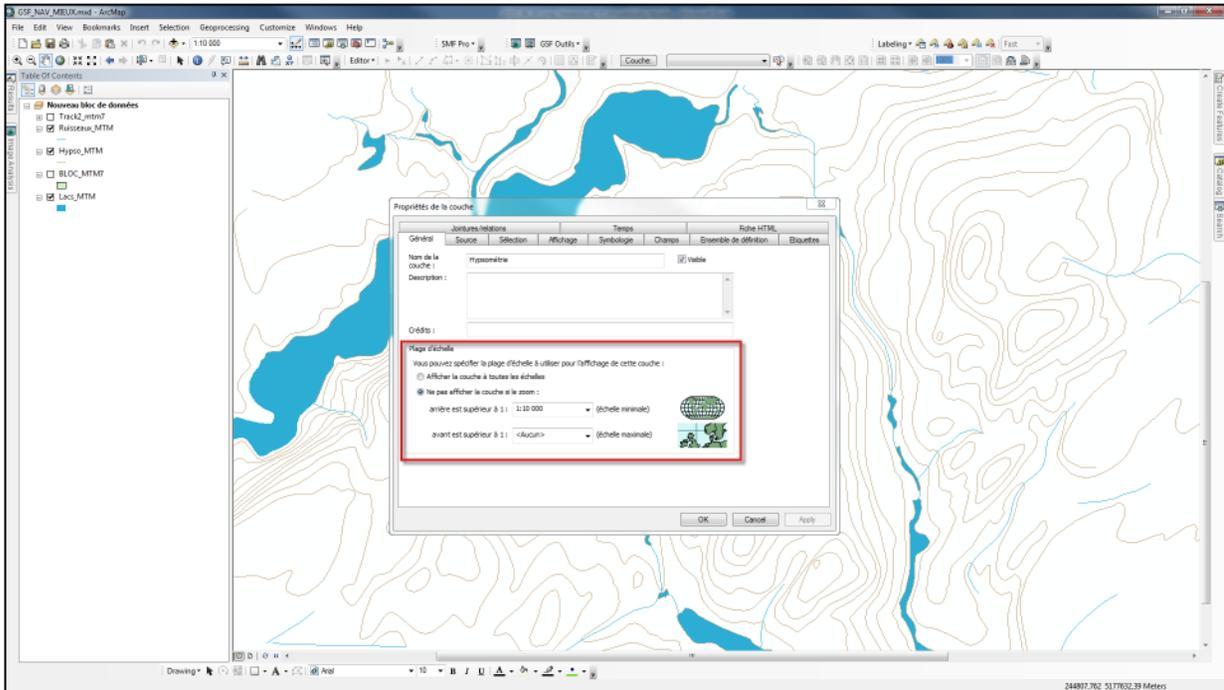
Les données peuvent aussi être transférées entre machines en utilisant les fonctions de **Transfert Wifi**, **Transfert Radio** et de **Transfert par clé USB**.

Consulter les sections 10 et 11 aux pages 83 et 85 pour obtenir plus d'informations.

3 CRÉATION D'UNE CARTE À PARTIR DE GSF OUTILS POUR ARCGIS

3.1 PRÉPARATION D'UN FOND DE CARTE

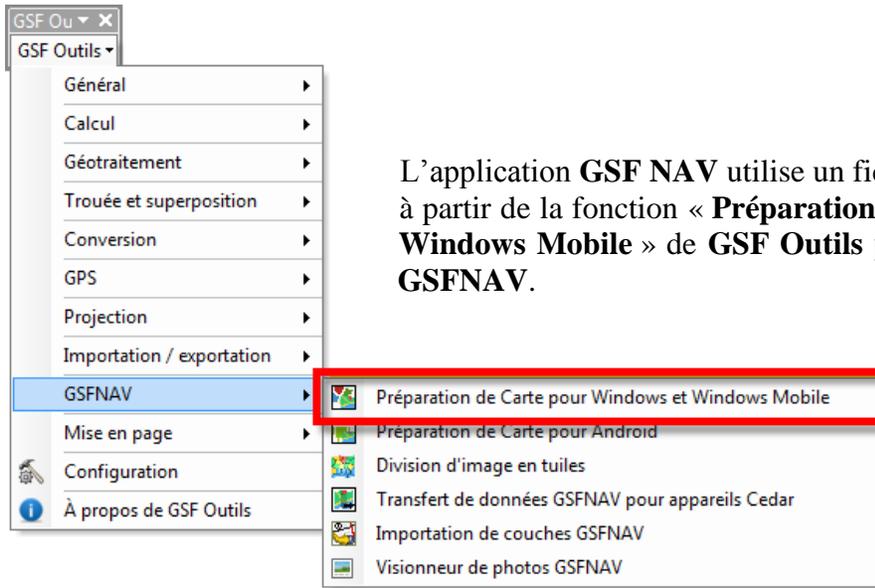
Pour créer un fond de carte, il suffit de créer un projet **ArcMap** avec les couches désirées, tels les courbes de niveaux, les cours d'eau, les chemins et toute autre couche qui peut faire partie d'un fond de carte.



La symbologie ainsi que les plages d'échelle et les étiquettes doivent être spécifiées avant de créer la carte.

Note : Si la fonction **Gestion des alertes** est utilisée, il est préférable d'ajouter un champ textuel contenant les informations à afficher à l'écran pour informer l'utilisateur qu'il entre dans une zone interdite. Le même champ doit être utilisé pour toutes les couches pour lesquelles la **Gestion des alertes** peut s'appliquer.

3.2 CRÉATION D'UNE CARTE



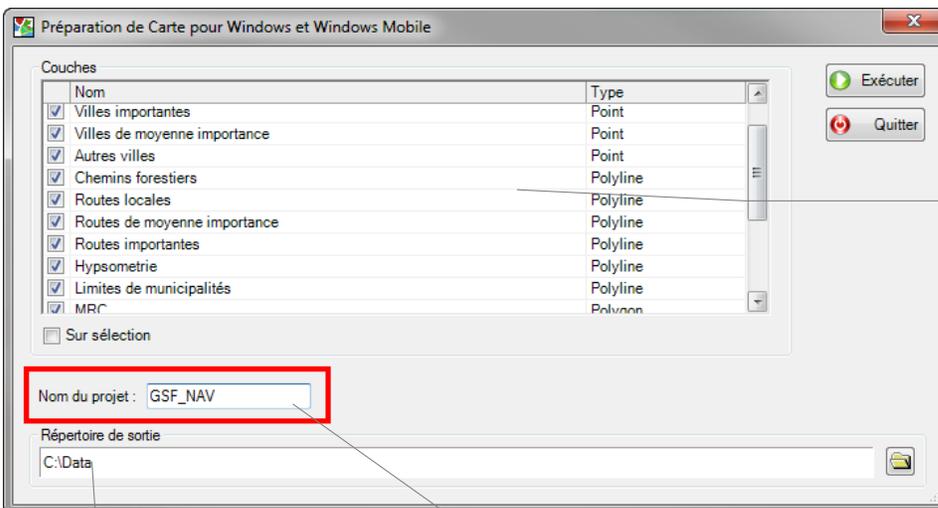
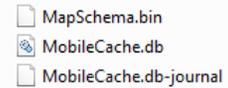
L'application **GSF NAV** utilise un fichier NAV pouvant être créé à partir de la fonction « **Préparation de carte pour Windows et Windows Mobile** » de **GSF Outils pour ArcGIS** dans le menu **GSFNAV**.

La section **Couches** indique la liste de toutes les couches vectorielles présentes dans le bloc de données. Seules les couches ayant un crochet seront incluses dans le fichier **NAV**.

L'option « **Sur la sélection** » permet de créer le fichier **NAV** en se basant uniquement sur les entités sélectionnées.

La section **Nom du projet** permet de spécifier le nom du fichier **NAV** spécifique pour l'application **GSFNAV**.

La section **Répertoire de sortie** permet de spécifier l'emplacement où seront enregistrés les fichiers de résultat. Le dossier doit contenir uniquement les fichiers nécessaires pour **GSF NAV**.



Permet de sélectionner les couches à inclure dans le fichier de résultat

Emplacement où seront enregistrés les fichiers

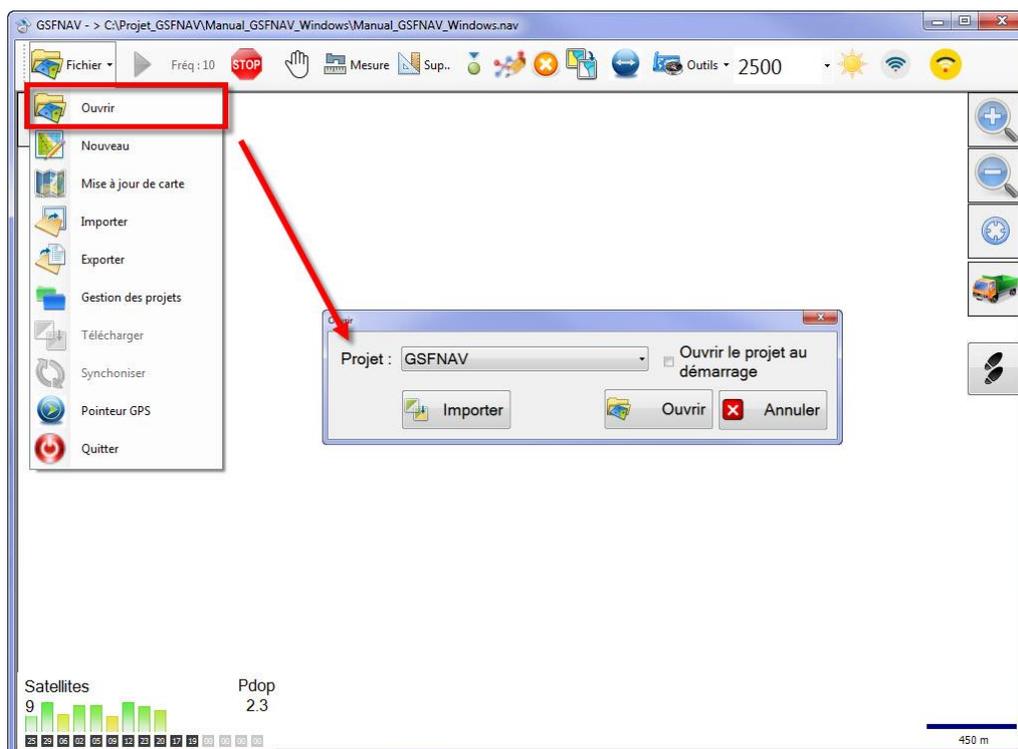
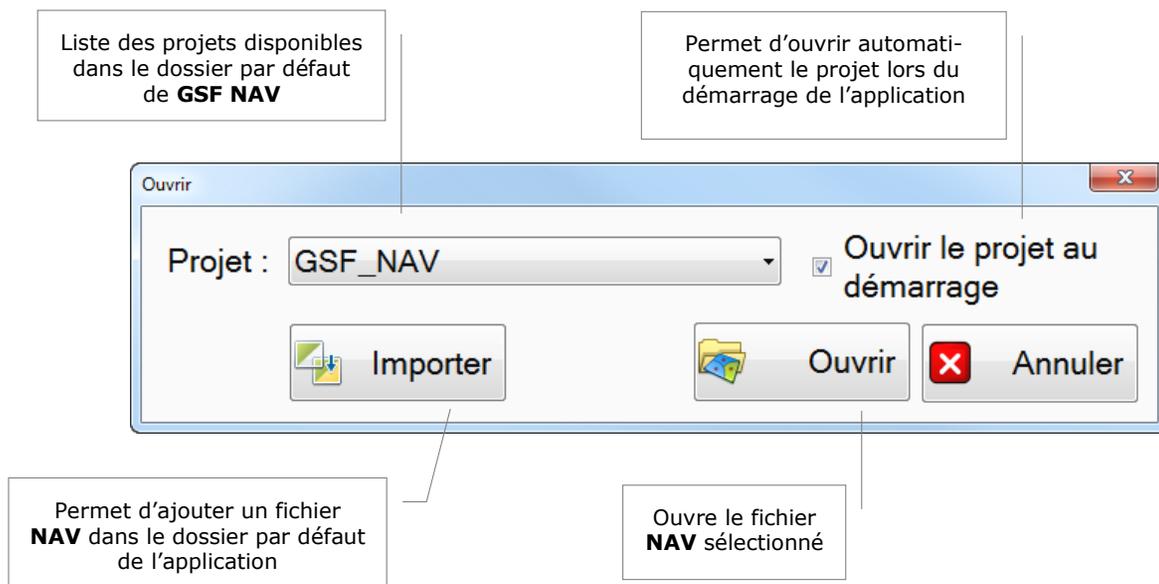
Permet de spécifier le nom du fichier **NAV**

4 OUVERTURE D'UNE CARTE

L'extension **.NAV** est l'extension du projet utilisé par l'application **GSF NAV** pour Windows. Ce dernier inclut les données de la carte ainsi que toutes les données ajoutées au projet, incluant celle captées par le GPS.

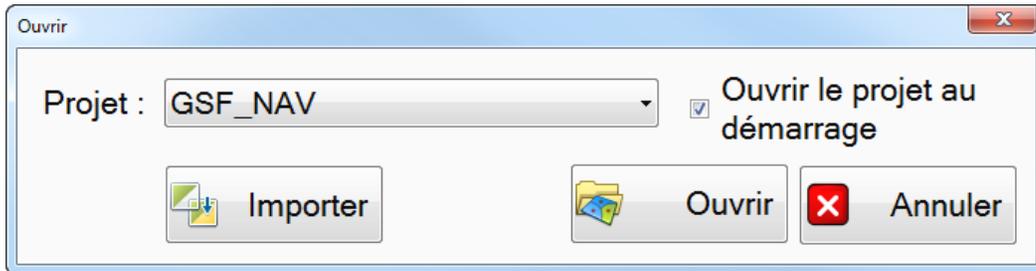
4.1 OUVERTURE UN FICHIER « NAV » EXISTANT

La fonction « **Ouvrir** » du menu **Fichier** permet d'ouvrir un fichier **NAV** existant. Ce fichier peut être sélectionné directement à partir du menu déroulant ou en activant le bouton « **Importer** ».



La section « **Projet** » permet de sélectionner un fichier NAV contenu dans le dossier par défaut de **GSF NAV**. Le dossier par défaut est situé à l'emplacement indiqué ci-dessous. **Les projets copiés directement dans ce dossier apparaîtront également dans le menu déroulant.**

C:\Projet_GSFNAV



Le bouton « **Importer** » permet d'ouvrir un fichier NAV existant situé dans un autre dossier ou lecteur. Ce fichier est copié dans le dossier par défaut de l'application et sera disponible par la suite à partir du menu déroulant.

L'option « **Ouvrir le projet au démarrage** » permet d'ouvrir automatiquement le fichier NAV lors du démarrage de l'application.

Le bouton « **Ouvrir** » permet d'ouvrir le fichier sélectionné.

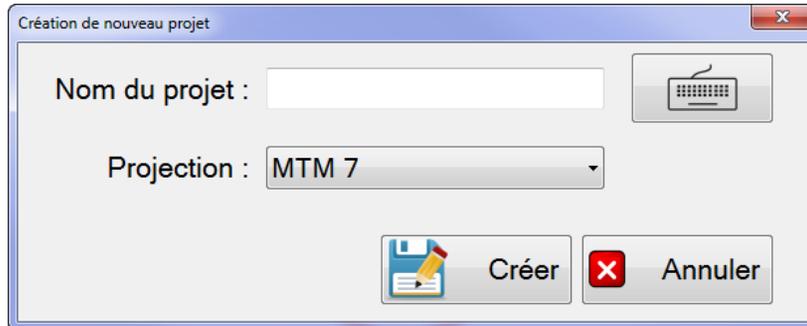
Le bouton « **Annuler** » permet de fermer la fenêtre sans ouvrir de fichier NAV.

Note : L'ouverture ou la création d'une nouvelle carte crée un raccourci sur le bureau portant le nom de la carte. Celle-ci peut donc par la suite être ouverte sans devoir passer par le menu **Fi-chier**.



4.2 CRÉATION D'UN NOUVEAU FICHIER NAV

Un fichier NAV peut être créé directement dans l'application à partir du menu **Fichier** et « **Nouveau** ». Le **Nom du projet** et la **Projection** doivent être spécifiés.



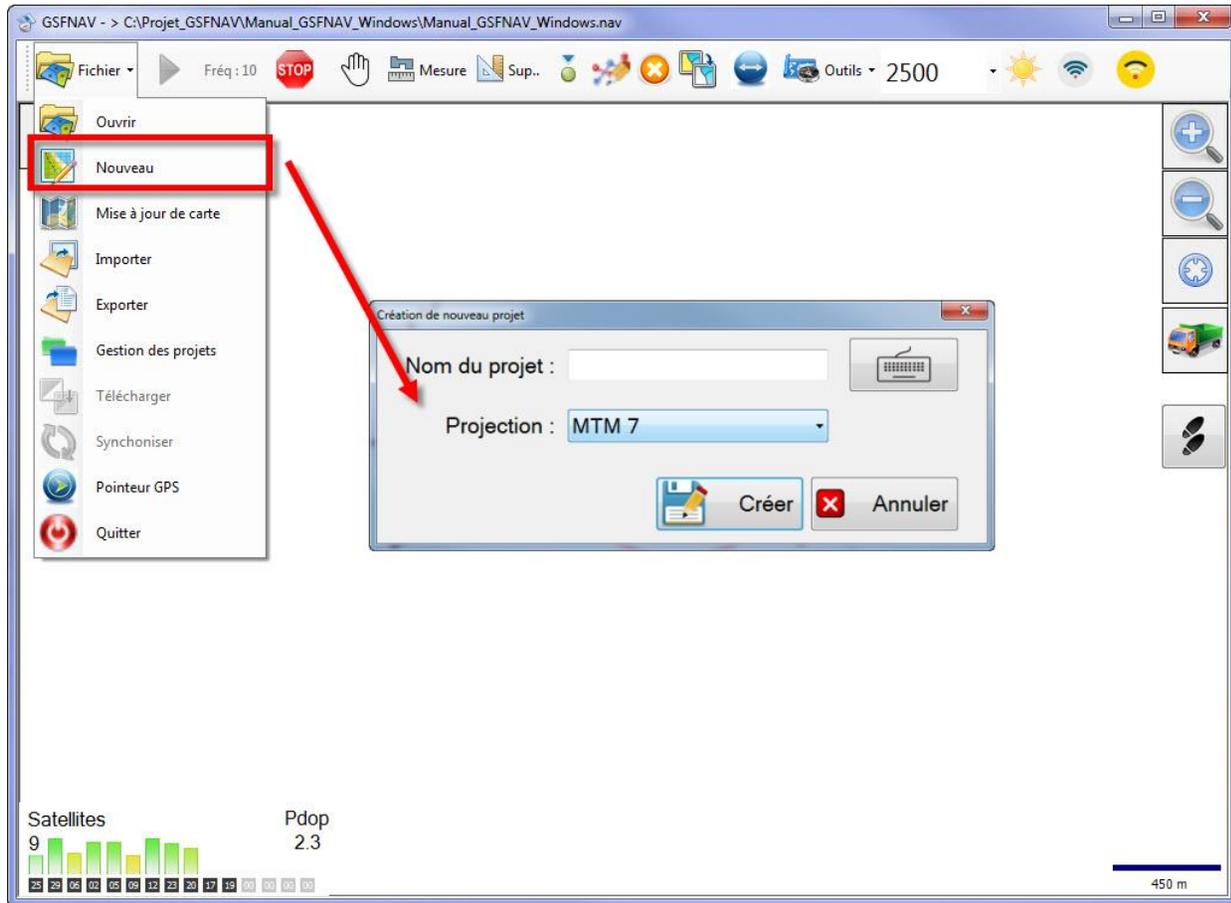
Les systèmes de coordonnées disponibles sont les fuseaux **8 à 22** de la projection Universel Transverse Mercator (**UTM**) en WGS 1984, les fuseaux **5 à 10** de la projection Transverse Mercator Modifié (**MTM**) en NAD 1983 et la **projection du Nouveau-Brunswick**.

Nom	Datum	Projection	Fuseau
MTM 5	NAD 1983	Mercator Transverse Modifiée (MTM)	5
MTM 6			6
MTM 7			7
MTM 8			8
MTM 9			9
MTM 10			10
New Brunswick			Stéréographique du Nouveau-Brunswick
UTM 8	WGS 1984	Universelle Transverse Mercator	8
UTM 9			9
UTM 10			10
UTM 11			11
UTM 12			12
UTM 13			13
UTM 14			14
UTM 15			15
UTM 16			16
UTM 17			17
UTM 18			18
UTM 19			19
UTM 20			20
UTM 21			21
UTM 22			22

Le bouton « **Créer** » enregistre automatiquement les fichiers dans le dossier spécifié ci-dessous et valide si un autre projet du même nom existe.

C:\Projet_GSFNAV

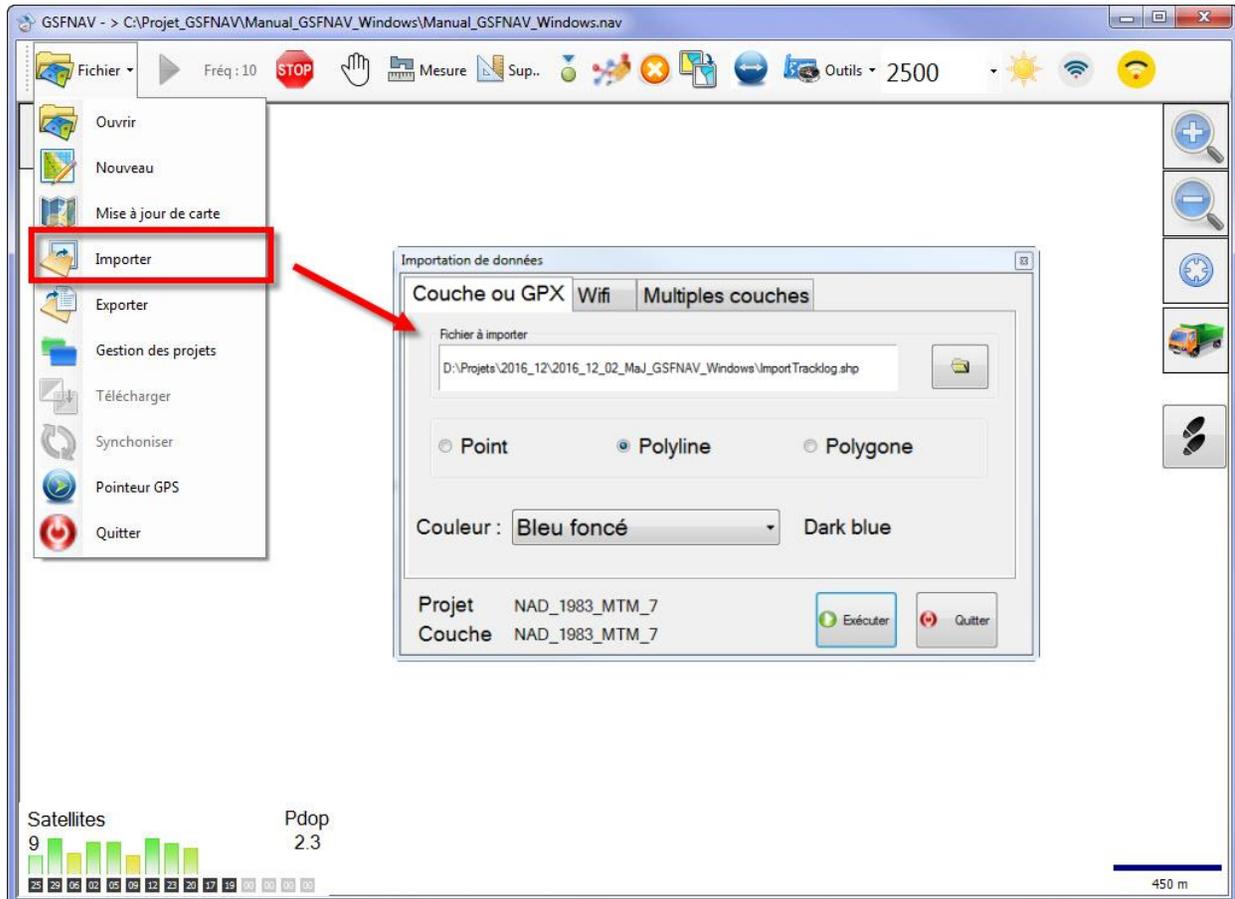
Le bouton « **Annuler** » permet de fermer la fenêtre sans créer de fichier NAV.



4.3 IMPORTATION DE DONNÉES

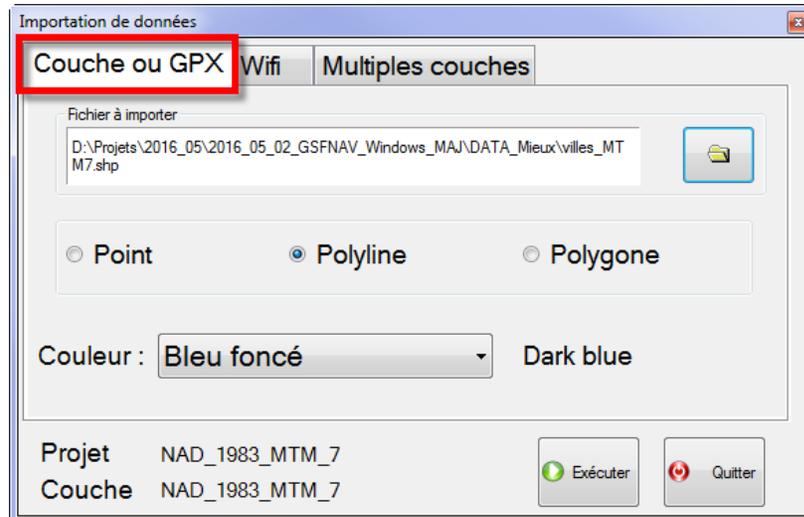
Un nouveau projet créé à partir de **GSF NAV** ne contient aucun fond de carte. Il est possible d'**Importer** des fichiers de formes (Shapefiles) et des fichiers GPX et ce, un seul ou plusieurs à la fois.

Cette fonction devient accessible seulement lorsqu'un projet **NAV** est ouvert ou nouvellement créé. Trois onglets sont disponibles pour importer des données.

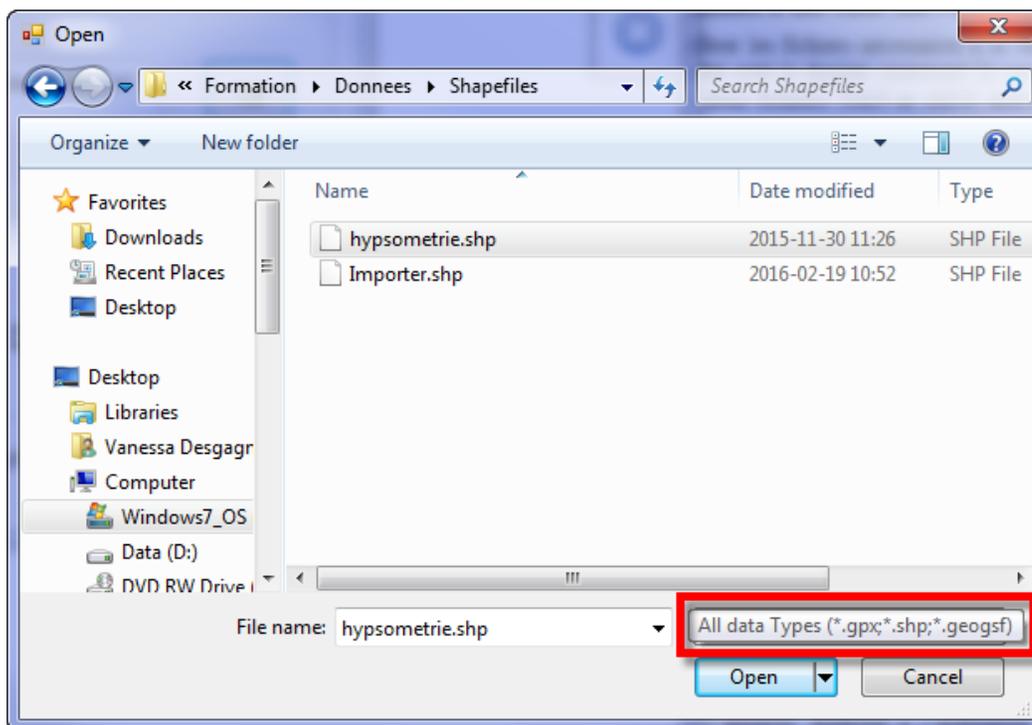


4.3.1 Onglet Couche ou GPX

L'onglet **Couche ou GPX** contient des paramètres pour définir la géométrie et la couleur à appliquer à la couche ou au fichier GPX à importer.



La section **Fichier à importer** permet de sélectionner la couche ou le fichier à importer. Le type de format de données à importer n'est pas à spécifier et tous les types de fichiers tolérés s'affichent automatiquement. Les extensions pouvant être importées sont **.gpx**, **.shp** et **.geogsf**.



Les options « **Point** », « **Polyligne** » et « **Polygone** » permettent de choisir le type de géométrie à appliquer à la couche ou au fichier importé. Une couche de polygones peut être ainsi importée en lignes, ce qui peut régler les problématiques d'affichage de données.

La section **Couleur** contient 18 différentes couleurs pouvant être appliquées pour les couches de lignes et de polygones. Les couleurs pouvant être utilisées sont les suivantes:

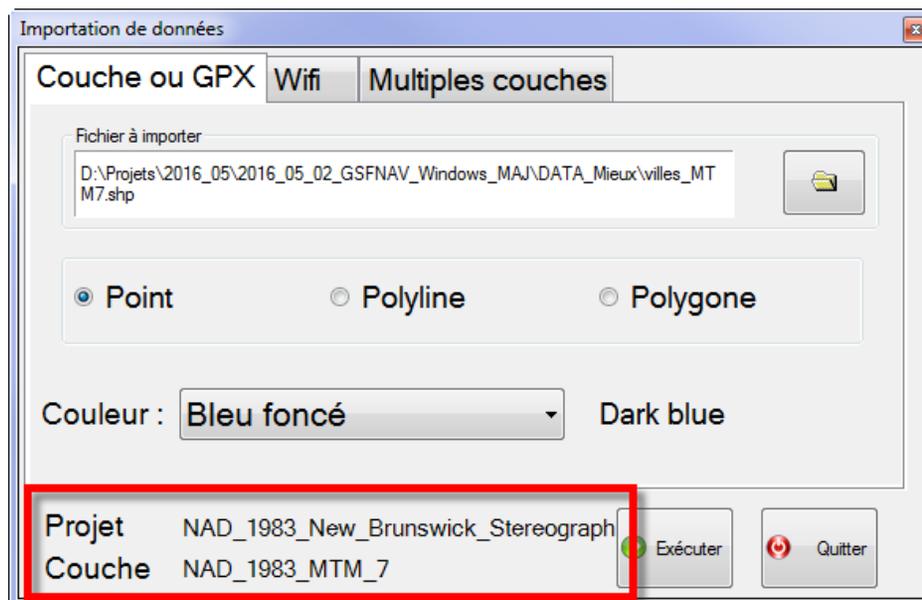
- Bleu foncé;
- Bleu moyen;
- Bleu pâle;
- Gris foncé;
- Gris moyen;
- Gris pâle;
- Jaune;
- Marron;
- Mauve;
- Noir;
- Olive;
- Orange brûlé;
- Rose;
- Rouge;
- Vert foncé;
- Vert forêt;
- Vert moyen;
- Vert Pâle.

Le bouton dossier permet de sélectionner le fichier à importer.

Le bouton « **Exécuter** » permet de débiter l'importation des couches l'une à la suite de l'autre. Un message de confirmation s'affiche lorsque le tout est terminé.

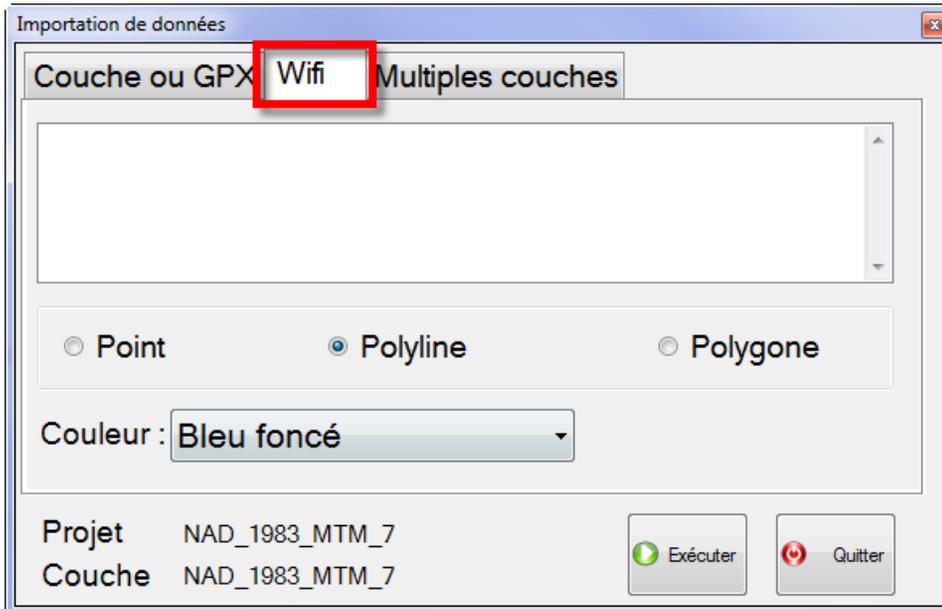
Le bouton « **Quitter** » permet de fermer la fenêtre sans importer aucune couche.

Les projections du projet et de la couche sont indiquées dans la fenêtre. Les couches à importer doivent être obligatoirement de la même projection que le projet afin d'éviter des erreurs de positionnement. *L'application n'effectue aucune projection à la volée.* L'exemple ci-dessous vous montre une problématique au niveau des projections du projet et de la couche.



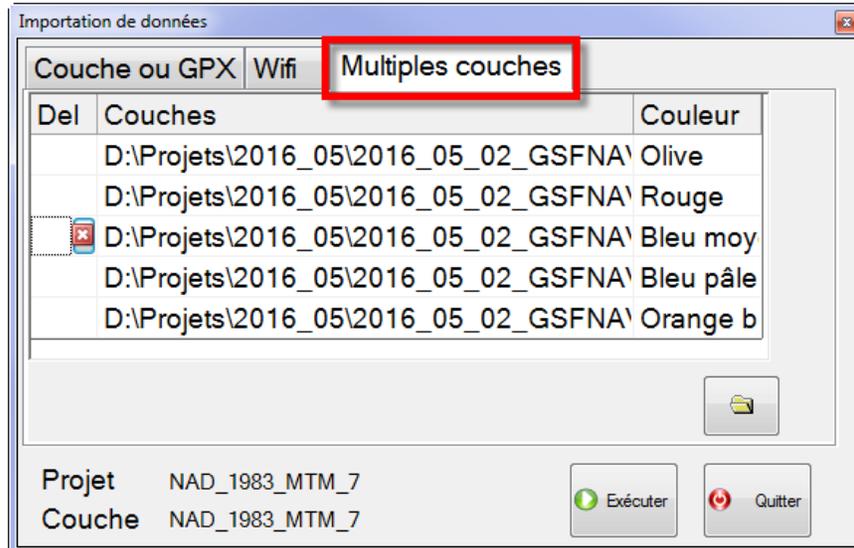
4.3.2 Onglet Wifi

L'onglet **Wifi** est remplacé par la fonction « **Recevoir Wifi** » se trouvant dans le menu **Outils** et le sous-menu **Transfert entre machines**. Il n'est plus fonctionnel.



4.3.3 Onglet Multiples couches

L'onglet **Multiples couches** permet d'ajouter plusieurs couches en format « Shapefile » dans le projet actif. La largeur de chacune des colonnes peut être ajustée à l'intérieur du tableau.



La colonne **Couleur** permet de choisir la couleur à appliquer à la couche lors de l'importation. Les dix-huit (18) mêmes couleurs sont disponibles.

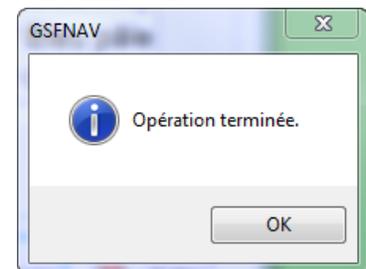
La colonne **Couches** donne le chemin d'accès jusqu'au fichier de forme (shapefile).

La colonne **Del** permet de retirer la couche de la liste et ainsi de ne pas l'ajouter au projet en cours.

La projection des couches doit obligatoirement être la même que celle du projet.

Le bouton dossier permet de sélectionner les fichiers à importer.

Le bouton « **Exécuter** » permet de débiter l'importation des couches l'une à la suite de l'autre. Un message de confirmation s'affiche lorsque le tout est terminé.



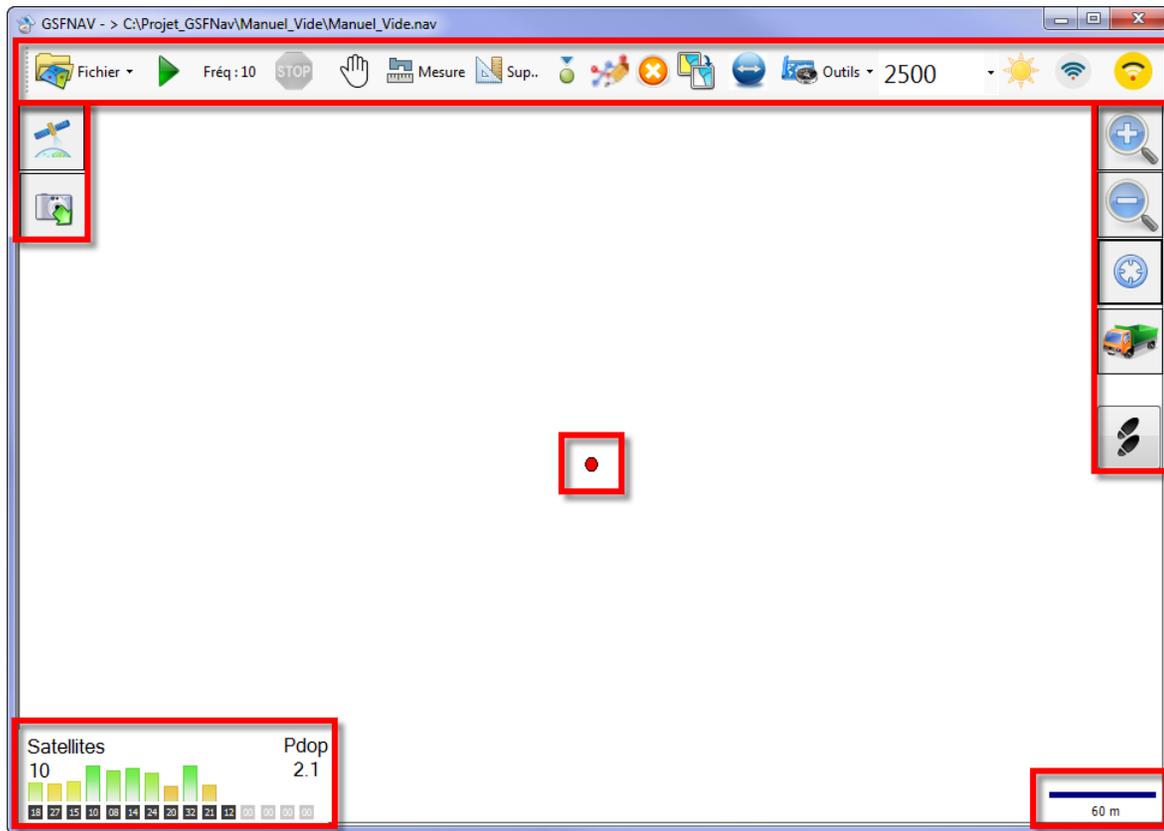
Le bouton « **Quitter** » permet de fermer la fenêtre sans importer aucune couche.

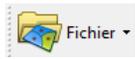
5 INTERFACE DE GSF NAV

5.1 MENUS DE L'APPLICATION

GSF NAV contient une seule barre d'outils comprenant les paramètres pour gérer la carte en cours. Elle offre différents outils relatifs aux déplacements et zooms de la carte, un outil pour définir la fréquence de la prise de données GPS et des outils pour effectuer des mesures linéaires et surfaciques.

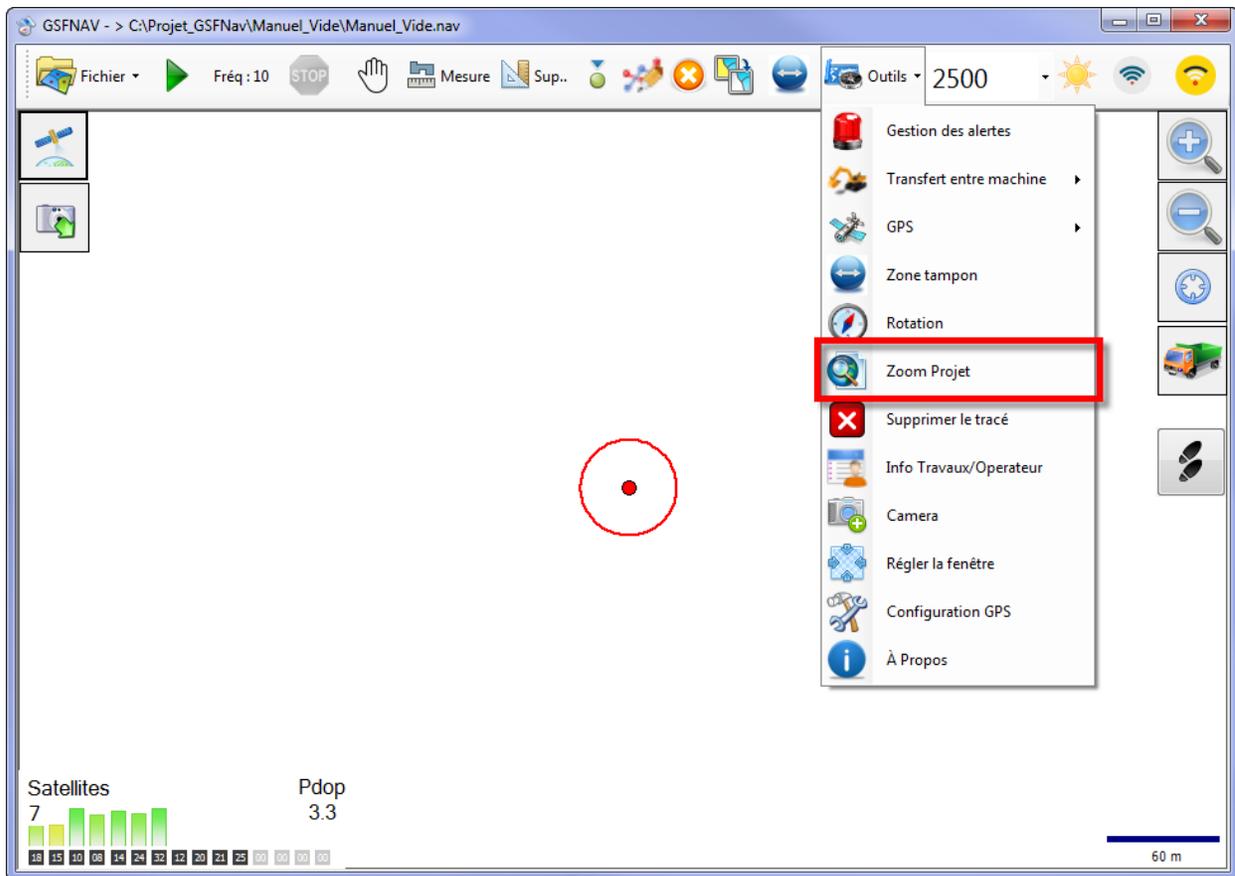
Le triangle à côté de certains menus donne accès à des fonctionnalités supplémentaires. L'ensemble des boutons et menus est décrit sommairement dans le tableau de la page suivante.



Menus ou outils	Description
	Permet d'ouvrir une carte existante ou d'en créer une nouvelle, de mettre à jour la carte, d'importer et exporter des données, gérer les projets et la vitesse de réaction du pointeur
	Démarré l'enregistrement des positions GPS dans un journal de suivi
	Permet de définir la fréquence d'enregistrement des positions GPS
	Arrête l'enregistrement des positions GPS
	Permet de changer entre une abatteuse et un transporteur pour les machines en combo
	Déplacement latéral
	Outils de mesure
	Permet de créer et de supprimer des points et des polygones
	Permet d'archiver les données captées
	Permet de changer les paramètres des zones tampon (Buffer)
	Donne accès à plusieurs fonctionnalités supplémentaires dont la gestion des alertes, la configuration du GPS, la gestion de la fenêtre, et les informations sur les travaux et opérateurs
	Outils de navigation. Plus de détails à la section suivante
	Permet de modifier l'intensité lumineuse de l'écran
	Permet d'envoyer et de recevoir des données par Wi-Fi
	Donne la position actuelle du GPS en DMS (degré-minute-seconde)
	Raccourci vers l'interface pour la caméra (prise de photos géolocalisées)
	Raccourci vers la fenêtre des voyages
	Active la fonction de déplacement vers un point (Go To)
	Position actuelle de la machine
	Interface Vue du ciel montrant le nombre de satellites disponibles ainsi que le Pdp
	Échelle graphique

5.2 OUTILS DE DÉPLACEMENTS ET ZOOM

Le menu « **Outils** » contient une fonction pour cadrer la vue sur l'ensemble des données tandis que les barres d'outils contiennent cinq outils pour effectuer des zooms.



L'ensemble des outils de déplacement et de zoom est décrit dans le tableau suivant.

Outils	Description
 Zoom Projet	Zoom sur l'ensemble des données de la carte
	Déplacement latéral
800	Zoom fonctionnant avec les échelles du menu déroulant
	Zoom avant constant
	Zoom arrière constant
	Centre la vue à la position du GPS

5.3 VUE DU CIEL ET POSITION GPS

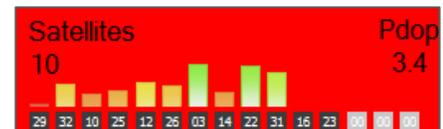
5.3.1 Vue du ciel

La section **Vue du ciel** permet de voir les satellites dont les signaux sont utilisés afin de calculer la position de la machine. Jusqu'à quinze (15) satellites peuvent être visibles en même temps à l'écran. La quantité est affichée sous le mot « **Satellites** ».



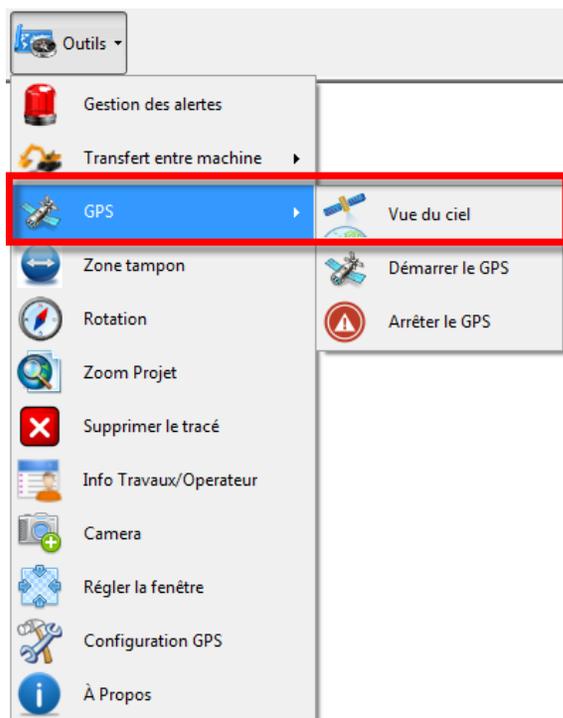
Le Pdp est un indice de la précision de la position. Cette valeur est proportionnelle à l'incertitude de la position et à la qualité du capteur. Une valeur de Pdp se situant sous 1,0 est exceptionnellement bonne. La précision serait de l'ordre du mètre. Un Pdp inclut entre 1,0 et 3,0 est un indice d'un bon positionnement. La précision serait entre un (1) et cinq (5) mètres. Un Pdp supérieur à 3,0 est moins bon et la position est imprécise (supérieure à cinq (5) mètres).

Lorsque le Pdp est trop élevé, la section entière devient rouge.



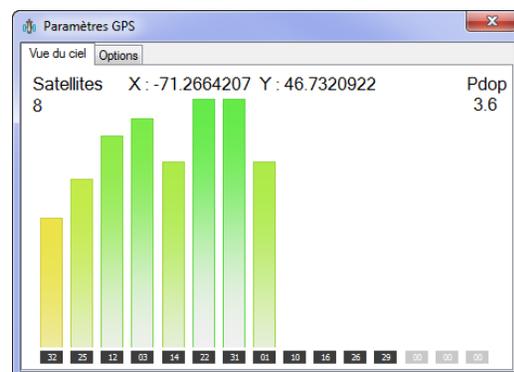
Il est normal que le Pdp varie dans le temps. La position du capteur GPS, le couvert forestier, la météo et la position des satellites dans le ciel sont tous des éléments ayant un effet sur la qualité de la position.

5.3.2 Fenêtre Paramètres GPS

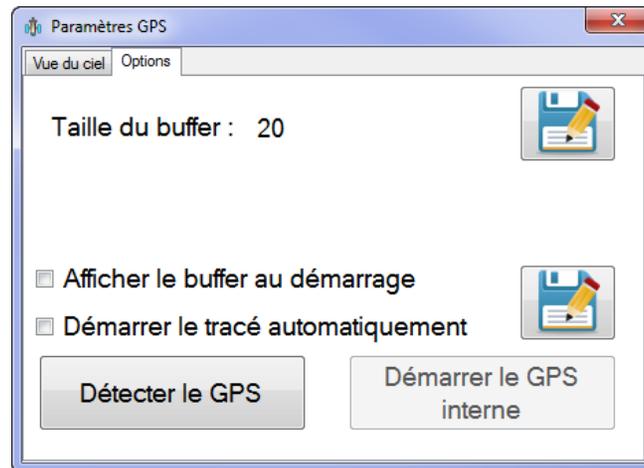


La section Vue du ciel peut être ouverte dans une fenêtre à part en utilisant la fonction à cet effet. Elle se situe dans le menu **Outils**, dans le sous-menu **GPS**.

Cette fenêtre conserve toutes les caractéristiques de la section sur la carte et affiche en plus la position en degrés décimaux sur l'onglet **Vue du ciel**. Cette dernière ne change pas de couleur si le Pdp est trop élevée.



L'autre onglet de cette fenêtre est l'onglet **Options**. On y trouve un raccourci pour modifier les éléments propres à l'affichage GPS à l'écran.



Il y est donc possible de changer la taille du buffer et de choisir de l'afficher automatiquement au démarrage. Le tracé peut également être démarré à l'ouverture de **GSF NAV** pour Windows.

Si le GPS n'est pas activé, il est possible d'utiliser le bouton « **Détecter le GPS** ». Ce dernier démarre une série d'actions qui permettent de détecter et allumer le GPS puis de démarrer la prise de capture, incluant l'affichage de la zone tampon si demandée. Ceci peut prendre quelques secondes avant d'être actif.

Le bouton « **Démarrer le GPS interne** » n'est utile que si GSFNAV pour Windows est installé sur une tablette ayant un GPS intégré qui est utilisé pour enregistrer les données. Ce dernier active le GPS intégré si le GPS n'est pas activé.

Pour plus d'options sur la configuration de l'application, consulter la section 6 à la page 39.

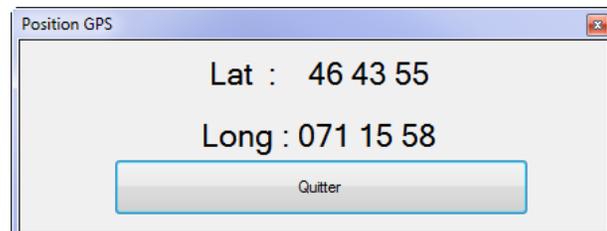
5.3.3 Position GPS



Le bouton Position GPS ouvre une fenêtre donnant uniquement la position actuelle du GPS (de la machine) en degré-minute-seconde (DMS).

« **Lat** » signifie latitude et est en degré Nord alors que « **Long** » signifie longitude et est en degré Ouest. Sur l'image ci-contre, la latitude est de 46° 43' 55" N et la longitude 71° 15' 58" O.

Le bouton « **Quitter** » permet de fermer cette fenêtre.



5.4 CONFIGURATION DE L'INTERFACE

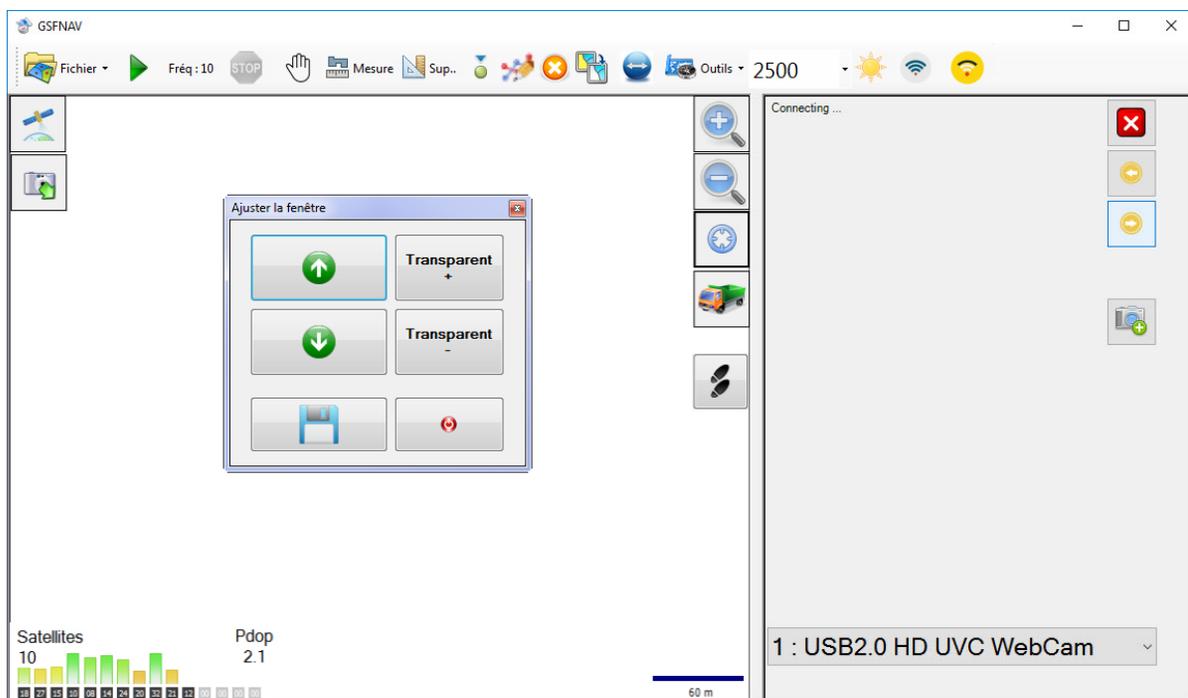
La fenêtre de l'application **GSF NAV** pour Windows peut être ajustée afin de convenir aux besoins de l'utilisateur. Elle peut être diminuée, agrandie et gagner ou perdre en transparence à l'aide de la fenêtre **Ajuster la fenêtre**.

Il est également possible d'afficher la ou les caméras à l'intérieur de la fenêtre du bouton ou de la fonction dans le menu **Outils**.

La luminosité de l'écran peut aussi être modifiée pour optimiser la visualisation de la carte en fonction de la lumière ambiante à l'aide du bouton de luminosité.

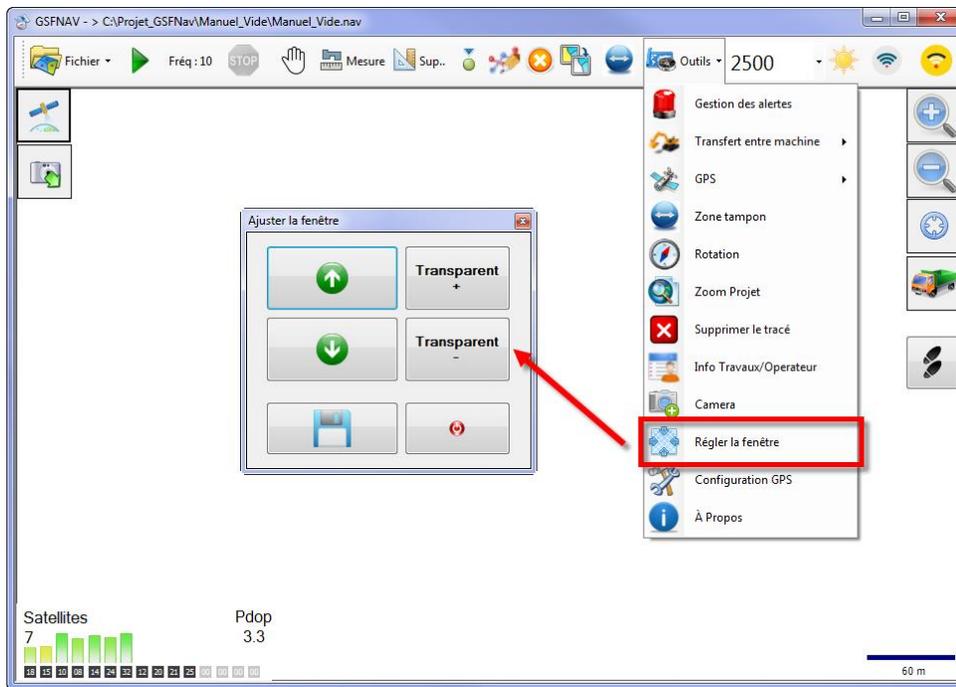
Enfin, la vitesse nécessaire à atteindre avant d'effectuer une rotation du curseur peut être ajustée à l'aide de la fonction se trouvant dans le menu **Fichier**.

Ces propriétés sont décrites dans les quatre sections suivantes.

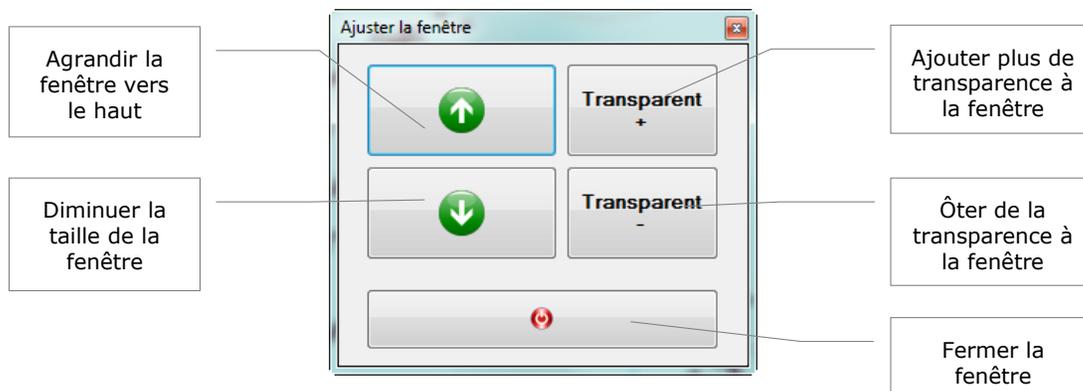


5.4.1 Fonction Régler la fenêtre

La fonction « **Régler la fenêtre** » se situe dans le menu **Outils**.

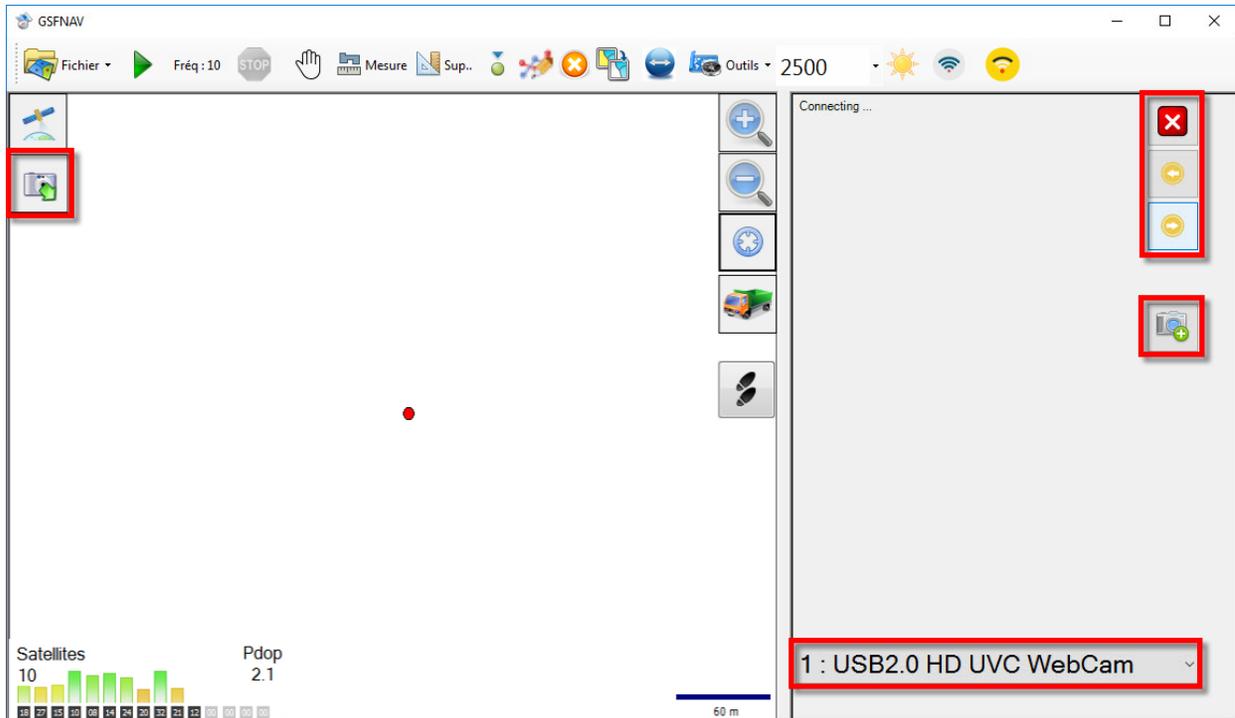


La fonction « **Régler la fenêtre** » permet d’agrandir ou de diminuer la fenêtre de GSF NAV par le haut afin d’accéder au bureau de l’ordinateur. Elle contient également deux commandes pour appliquer une transparence à la fenêtre de **GSF NAV**.



5.4.2 Fonction Caméra

La fonction « **Caméra** » permet d'ouvrir la caméra disponible sur la machine. Elle est disponible dans le menu **Outils** ou à l'aide du raccourci dans le coin supérieur gauche. L'image apparaît directement dans **GSF NAV** dont la fenêtre se divise en deux sections.



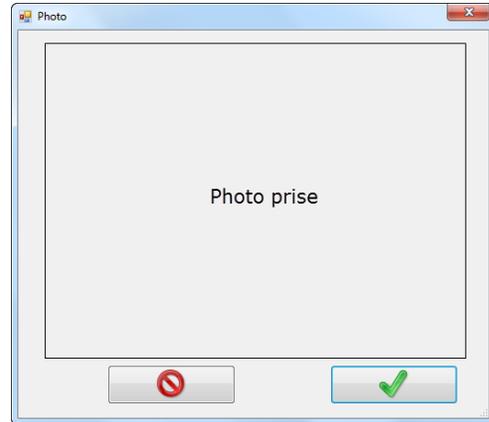
Des paramètres permettent de sélectionner la caméra et de redimensionner la proportion de la caméra dans la fenêtre. Pour sauvegarder la grandeur de la zone réservée à la caméra, il est impératif d'utiliser le raccourci caméra (à la gauche de l'écran) pour fermer la fenêtre. En utilisant le **X** rouge, ceci fermera la fenêtre mais *n'enregistrera pas les modifications* à la grandeur de la fenêtre.

Boutons	Description
	Ferme la fenêtre de la caméra
	Agrandit la fenêtre de la caméra
	Diminue la taille de la fenêtre de la caméra
	Prise de photo
1 : USB Video Device ▾	Caméra disponible

L'image de la caméra est visible en tout temps. Par contre, pour capturer une image, le GPS doit obligatoirement être activé.

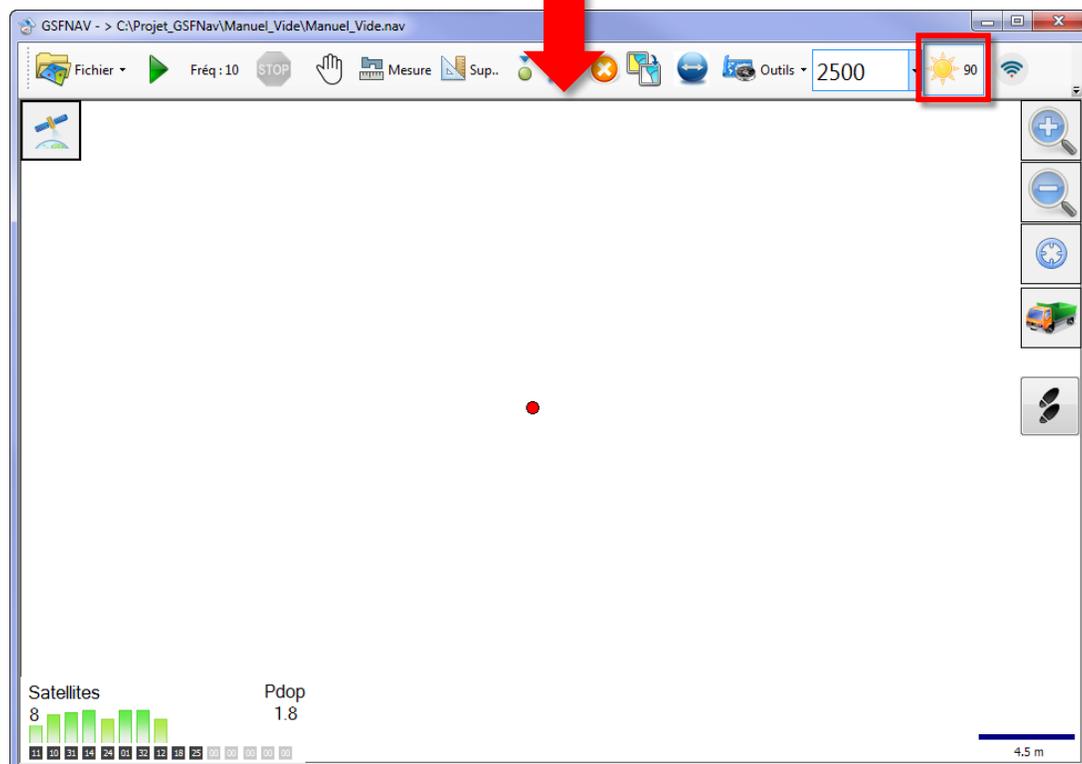
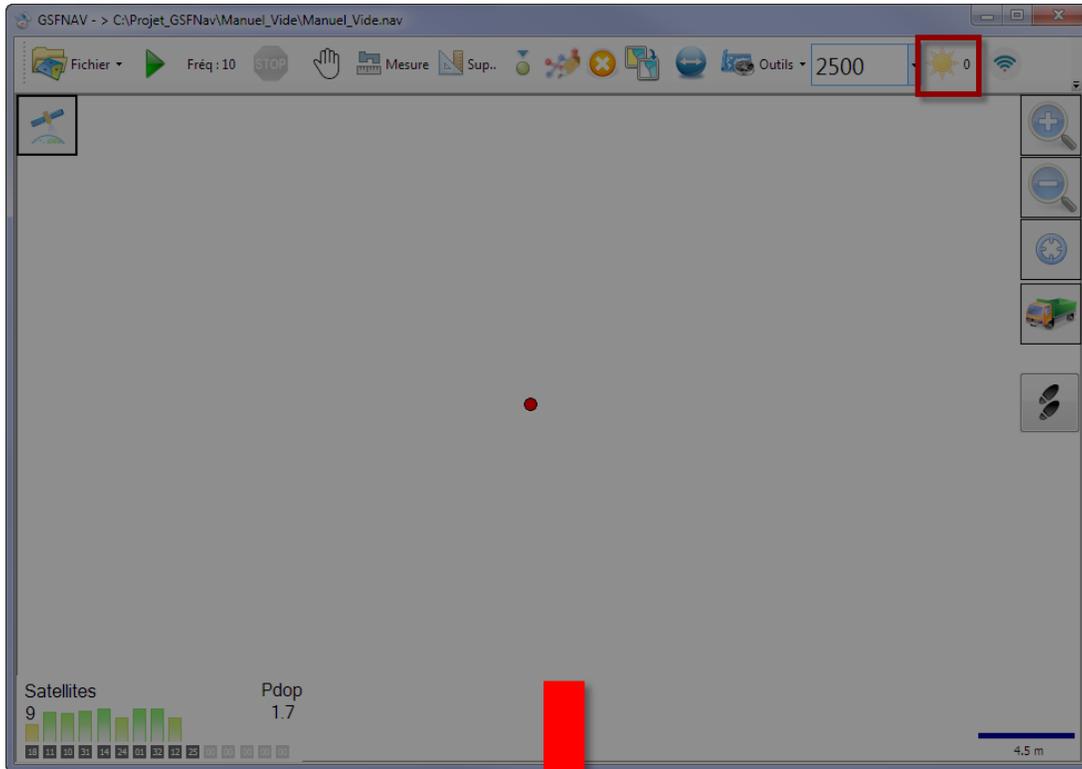
Lors de la prise de photo, une fenêtre montrant l'image s'affiche. Il est possible d'accepter l'image ou de la refuser pour en prendre une autre.

La capture de l'image ajoute automatiquement un waypoint dans le projet. Il faut spécifier le type de waypoint puis appuyer sur le bouton « **Ajouter** ». Voir la section 7.2 à la page 64 pour plus de détails sur la création de waypoint.



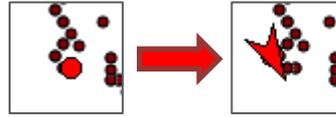
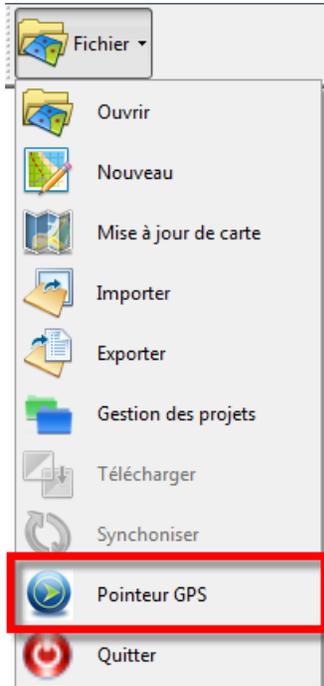
5.4.3 Luminosité de l'écran

Il est possible de modifier la luminosité de l'écran directement dans GSFNAV pour Windows. Le bouton représentant un soleil permet de changer la luminosité par tranche de 10%. À 0%, l'écran est la plus sombre alors qu'à 100%, l'écran est la plus brillante.



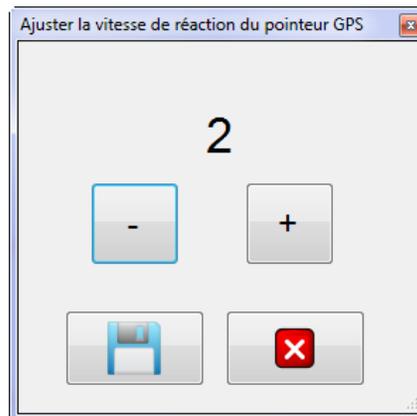
5.4.4 Vitesse minimale pour la rotation du pointeur

Lors du déplacement de la machinerie sur le terrain, le curseur à l'écran change pour passer d'un point à une flèche. Cette flèche pointe ensuite dans la direction du déplacement.



Dû à aux modifications constantes de la position par la réception des données GPS, le curseur se déplace constamment, même si ce n'est pas le cas de la machinerie. Afin d'éviter que la pointe de la flèche ne pointe plus dans la direction du déplacement, il est possible de spécifier une vitesse minimale de déplacement à partir de laquelle le curseur pourra tourner.

Cette vitesse minimale pour la rotation du curseur peut être modifiée à partir de la fonction « **Pointeur GPS** » située dans le menu **Fichier**.



Pour changer la vitesse minimale de modification de la direction du pointeur, il suffit d'utiliser les boutons « + » et « - » pour l'augmenter ou la diminuer.

Le bouton « **disquette** » permet d'enregistrer les modifications apportées à ce paramètre alors que le « **X** » rouge ferme la fenêtre sans les enregistrer.

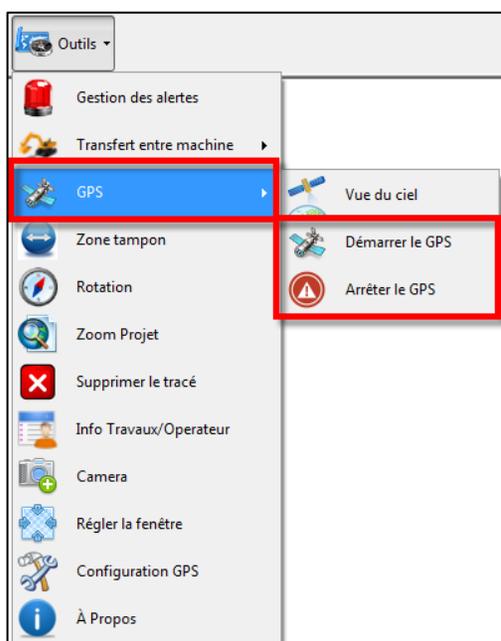
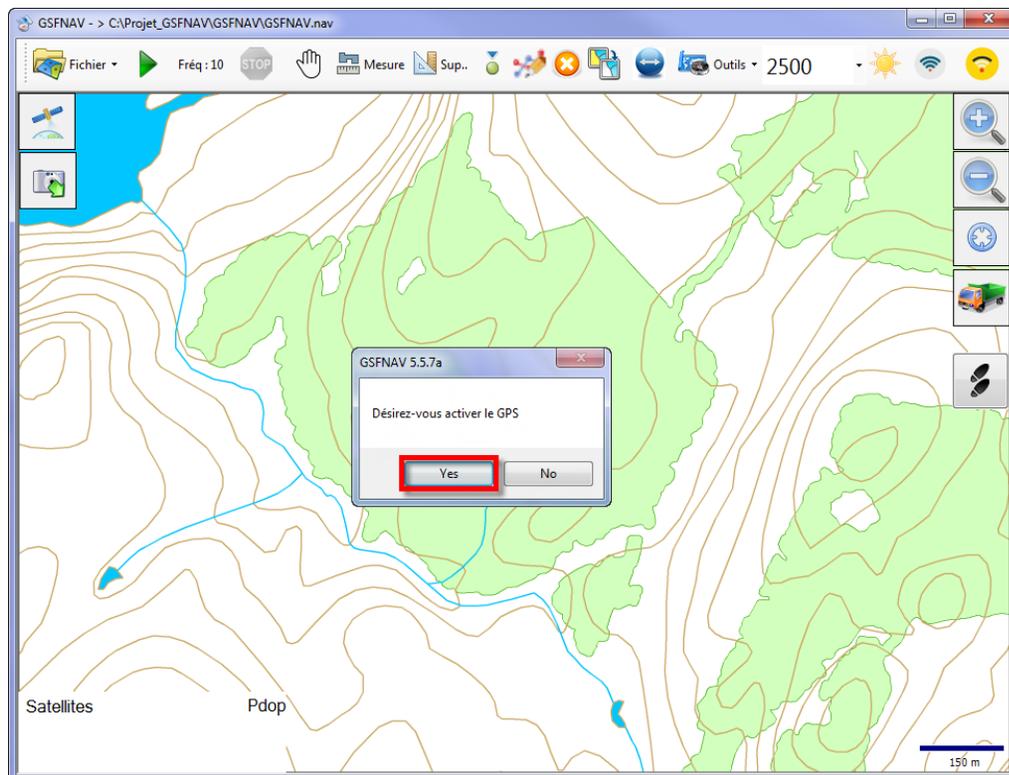
La valeur par défaut de ce paramètre est de 2.

6 CONFIGURATIONS

Avant de débuter la capture de données, il est important de configurer l'application. Le GPS doit être démarré afin que certaines options puissent être visibles à l'écran.

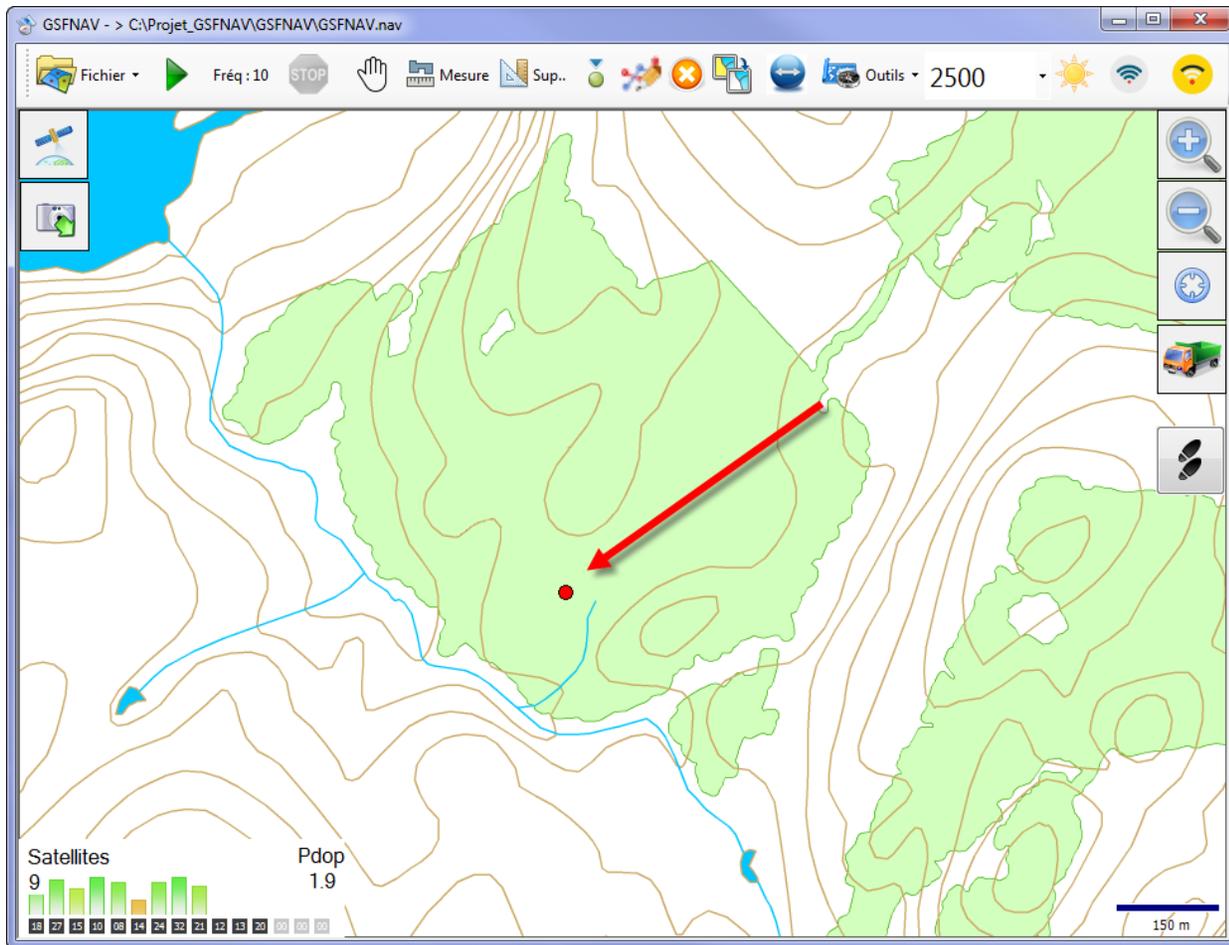
6.1 ACTIVATION DU GPS

À l'ouverture d'un fichier NAV, l'application affiche un message permettant d'activer automatiquement le GPS. En répondant « **Oui** », ce dernier sera automatiquement détecté.



Si le GPS n'a pas été activé, il est possible de le faire plus tard à l'aide de la fonction « **Démarrer le GPS** » du sous-menu **GPS** dans le menu **Outils**. Il peut également y être désactivé en utilisant la fonction « **Arrêter le GPS** ».

L'activation du GPS ajoute un point rouge à la carte pour localiser en temps réel l'emplacement de la position GPS.



Si le GPS ne s'active pas malgré l'utilisation des fonctions précédentes, il est possible que le port soit mal configuré. Consulter la section 6.2.1.3 ci-dessous.

6.2 FENÊTRE CONFIGURATION DU GPS

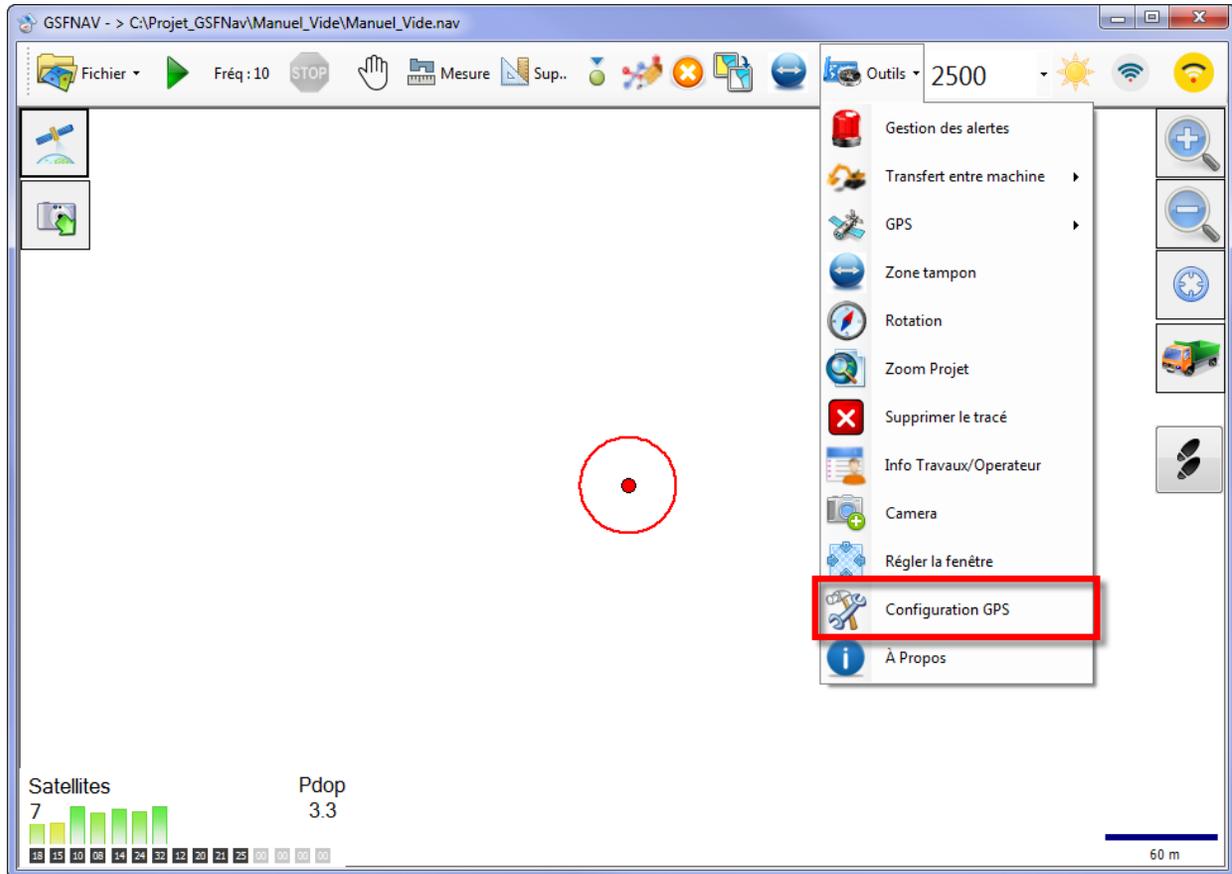
Les paramètres de connexion GPS sont disponibles à partir du menu **Outils** et **Configuration GPS**. Cette fenêtre contient quatre onglets.

L'onglet « **Général** » contient la plupart des options de configurations.

L'onglet « **Avancé** » contient quelques options supplémentaires concernant le GPS et l'affichage à l'écran.

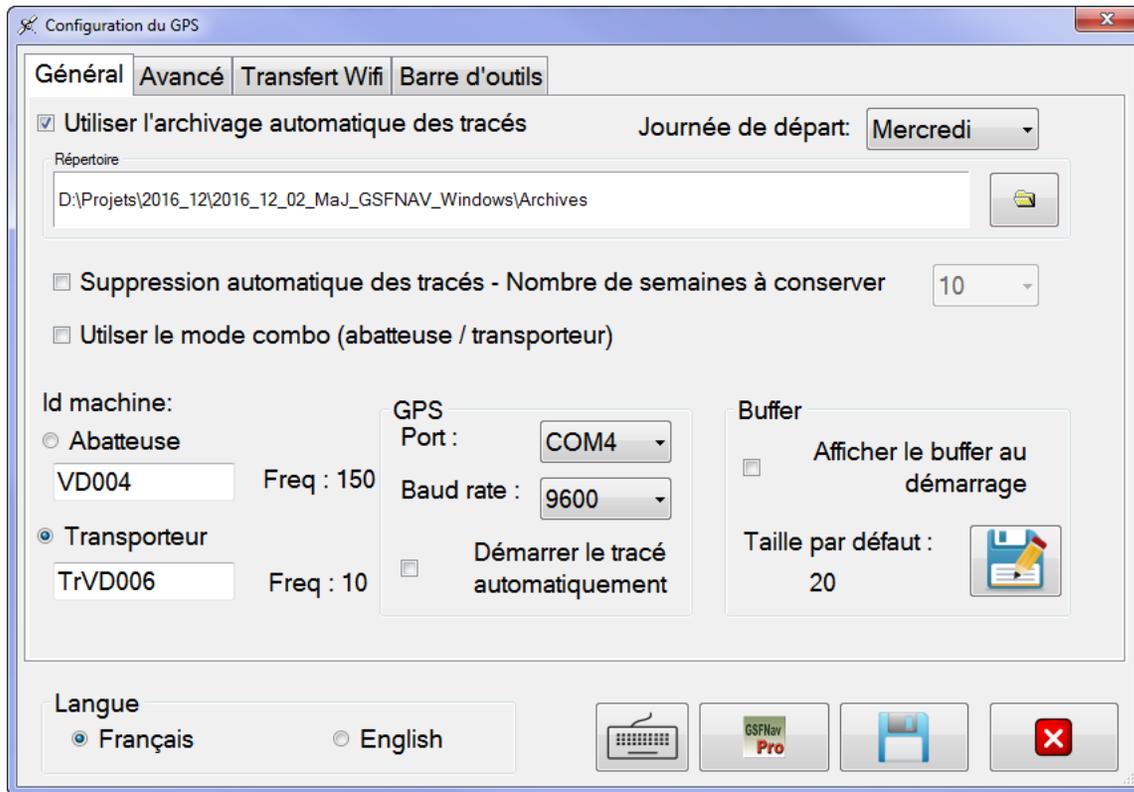
L'onglet « **Transfert Wifi** » affiche les paramètres à utiliser lors du transfert entre machines en plus de nommer toutes les couches de la carte.

Le dernier onglet, « **Barre d'outils** », possède des options pour activer, désactiver et afficher des options sur l'écran.



6.2.1 Onglet Général

L'onglet « **Général** » contient les principales options pour la configuration de l'application et non seulement celles pour le GPS.



La langue peut être modifiée pour être l'**Anglais** ou le **Français**.

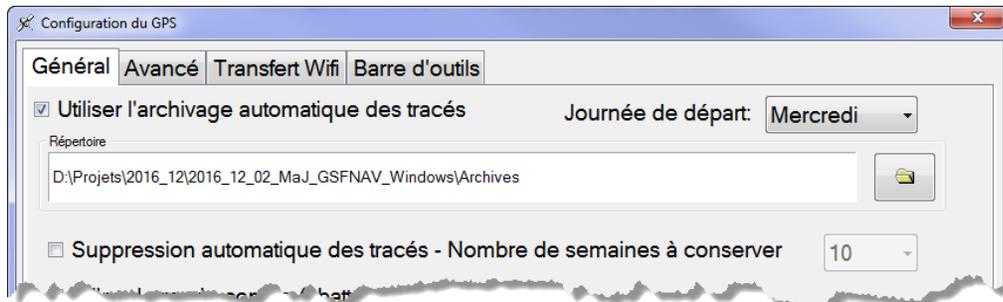
Le bouton clavier permet de faire afficher le clavier à l'écran pour saisir de l'information.

Le bouton avec la disquette permet de sauvegarder les modifications apportées aux configurations alors que le bouton avec un **X** dans un carré rouge ferme la fenêtre sans enregistrer les modifications.

L'option « **GSFNav Pro** » nécessite un code particulier. Cette dernière permet d'utiliser les options d'archivage des tracés, de protection des configurations par mot de passe et la gestion des alertes.

6.2.1.1 Archivage des tracés

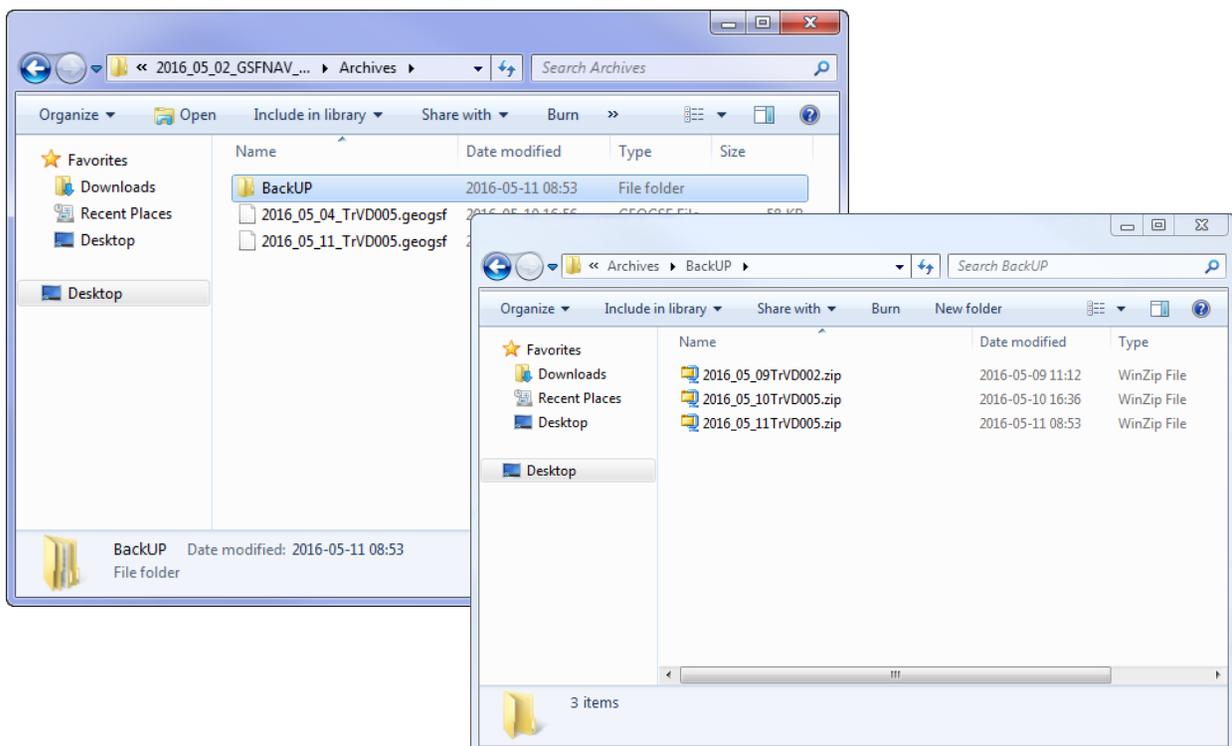
La section supérieure concerne l'archivage automatique des données. Elle nécessite la version Pro. Si cette option est cochée, les tracés seront enregistrés régulièrement. Le temps entre chaque archivage dépend de la fréquence d'enregistrement des points.



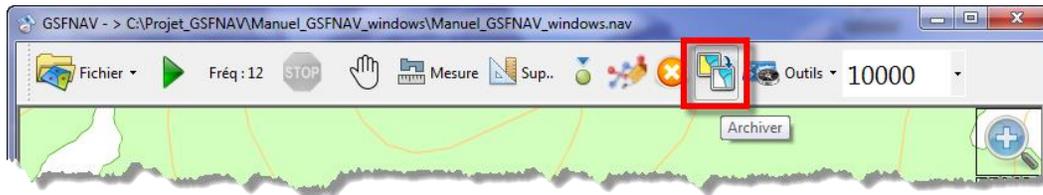
Pour une fréquence inférieure à vingt (20) secondes, les tracés seront enregistrés aux 10 minutes. Pour une fréquence se situant entre vingt (20) et soixante (60) secondes, les tracés seront sauvegardés aux trente (30) minutes et pour une fréquence supérieure à soixante (60) secondes, les tracés seront enregistrés à chaque heure.

De plus, une nouvelle archive sera créée à chaque semaine. La journée débutant la nouvelle archive peut être sélectionnée avec l'option « **Journée de départ** ». Le nom de ces archives est déterminé par la date de la première journée de la semaine et l'identifiant de la machine.

Le **Répertoire** est l'endroit où seront enregistrées les archives. Ce dossier doit contenir *uniquement* des archives. Les deux archives les plus récentes seront directement dans ce dossier. Les archives précédentes seront compressées en format **.zip** et déplacées dans le dossier « **BackUP** ».



Il est possible d'archiver les données directement sur l'écran principal avec le bouton « **Archiver** ».



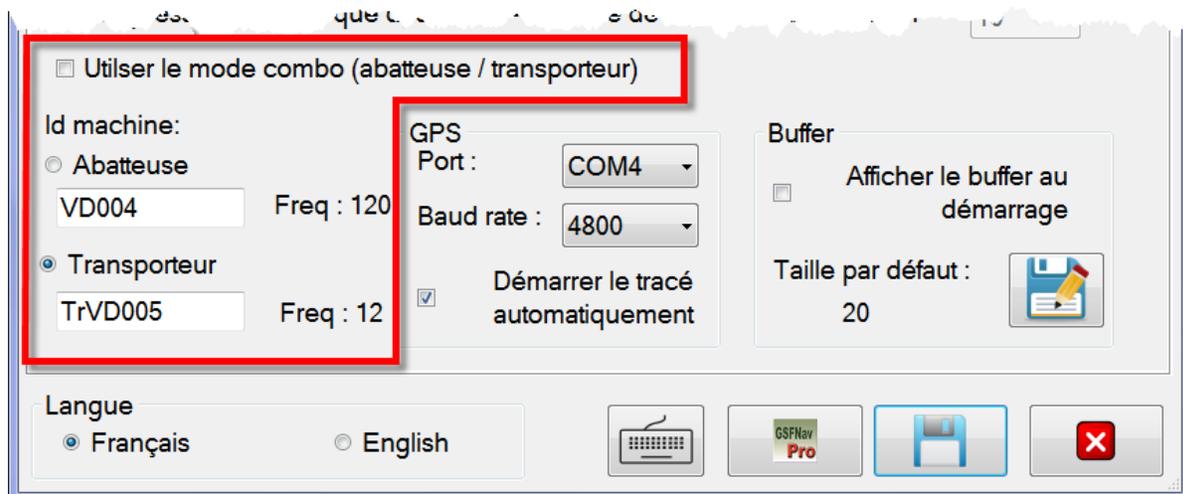
La « **Suppression automatique des tracés** » doit être utilisée uniquement si le nombre total de points enregistrés est volumineux et qu'il cause des problèmes au niveau de la mémoire de l'appareil.

Cette option permet de supprimer les points antérieurs à un nombre de semaine spécifique. Ainsi, si le nombre de semaines à conserver est de dix (10), tous les points de la onzième (11^e) semaine seront effacés.

Le temps de conservation des points varie entre deux (2) et dix (10) semaines. Il est important que les tracés aient été téléchargés ou exportés avant que le temps ne s'écoule, sans quoi les données seront perdues.

6.2.1.2 Informations sur la machine

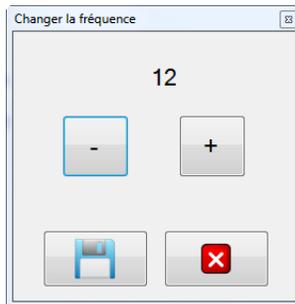
Les informations de base de la machine doivent être inscrites avant la capture de tracés. Il est possible de spécifier si la machine est une abatteuse ou un transporteur. L'identifiant de la machine peut y être modifiée en cliquant dans la case de texte appropriée.



Certains appareils peuvent être placés en mode combo. Ce mode permet de passer du mode abatteuse au mode transporteur à l'aide d'un bouton qui remplace la fréquence dans la barre d'outils. L'application **GSF NAV** pour Windows doit être redémarrée afin que l'icône apparaisse.



Pour changer la fréquence du journal de suivi, il faut appuyer directement sur la fréquence inscrite à côté du mode de la machine.



Les boutons « - » et « + » permettent de modifier la fréquence. Des valeurs prédéterminées allant de **5** à **250 secondes** peuvent être choisies comme fréquence de prise de données pour le journal de suivi (tracklog). Ce paramètre n'est pas actif si le GPS ne capte aucune donnée.

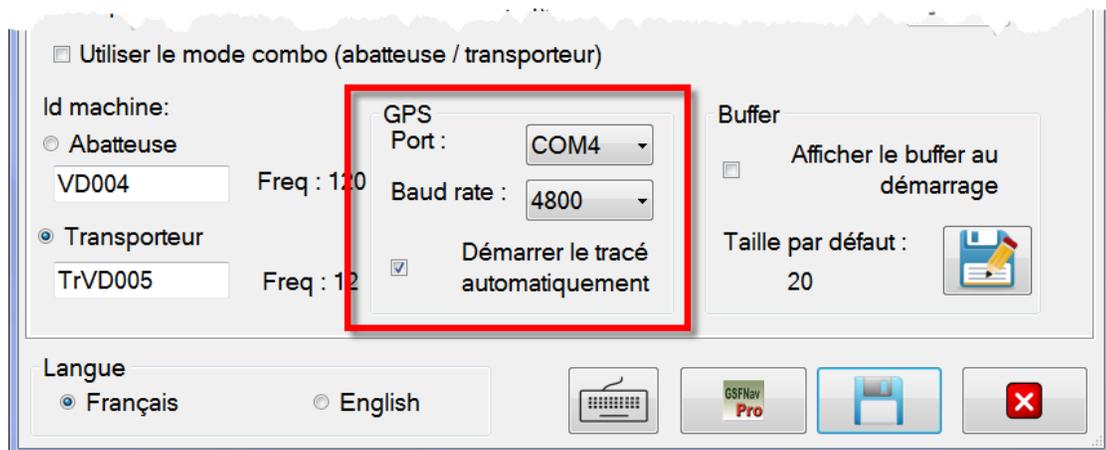
Cette valeur peut être modifiée directement sur la barre d'outils principale si le mode « **Combo** » n'est pas activé.

L'exemple ci-dessous enregistre une position GPS aux 10 secondes.



6.2.1.3 Configuration du GPS

Si la connexion automatique au GPS ne fonctionne pas, la section **GPS** contient les éléments nécessaires pour régler ce problème.



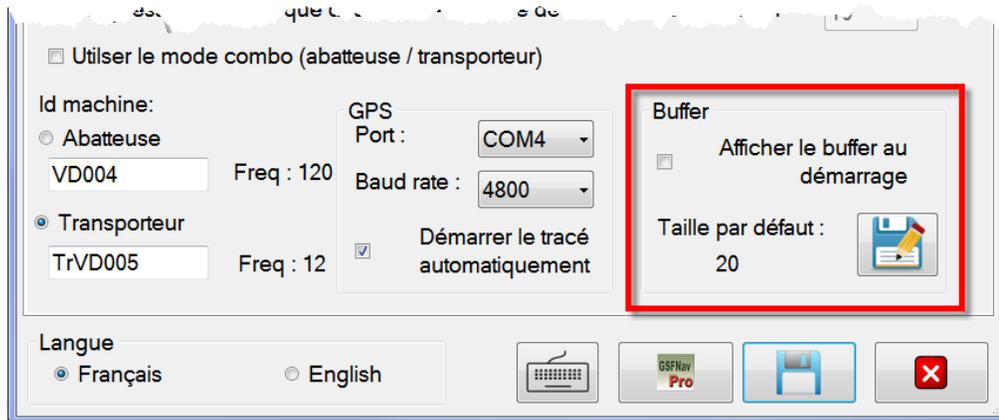
Dans la section **GPS**, l'élément **Port** permet de spécifier le port de communication avec l'appareil GPS. Le mode « **Auto** » permet de détecter automatiquement la connexion au GPS. Ceci règlera les problèmes dus à une mauvaise localisation du GPS sur l'ordinateur.

L'élément **Baud Rate** correspond au taux de transfert. Le Baud rate par défaut, 4800, devrait être suffisant pour transférer les données. Si des messages d'erreurs de transfert apparaissent, il faudra alors modifier la valeur en fonction de ce que peut supporter le GPS.

L'option « **Démarrer le tracé automatiquement** » permet de démarrer automatiquement le journal de suivi (tracklog) à l'ouverture d'un projet.

6.2.1.4 Zone Tampon (Buffer)

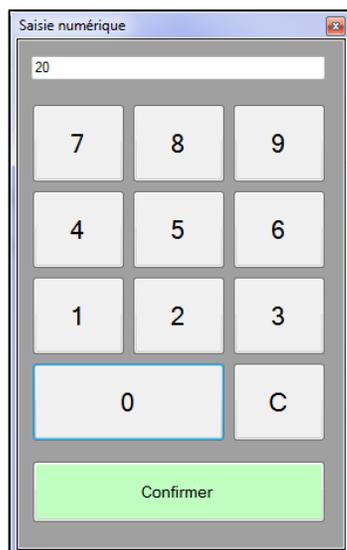
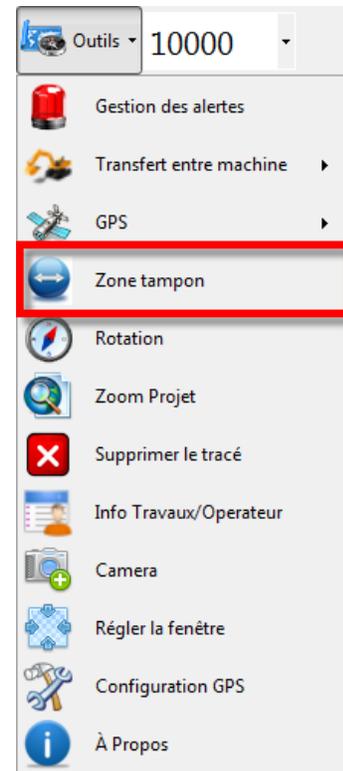
La section **Buffer** permet de changer les options concernant la zone tampon.



L'option « **Afficher le buffer au démarrage** » ajoute une zone tampon autour de la position du GPS au démarrage de **GSF NAV** pour Windows.

Cette option peut également être activée ou désactivée à partir de la commande disponible dans le menu **Outils**. L'affichage doit être rafraîchi avant que les changements ne prennent place.

Le rayon de la zone tampon est défini par la **Taille par défaut**. Elle peut être modifiée en utilisant le bouton à la droite de la taille.



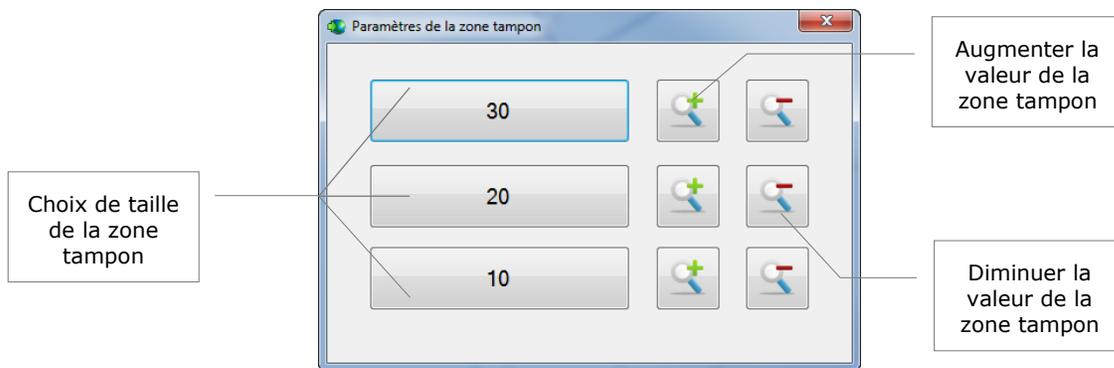
Il est également possible de configurer des dimensions supplémentaires pour la zone tampon en utilisant le bouton de la barre d'outils.



Trois tailles différentes peuvent être configurées à partir de la fenêtre des « **Paramètres de la zone tampon** ».

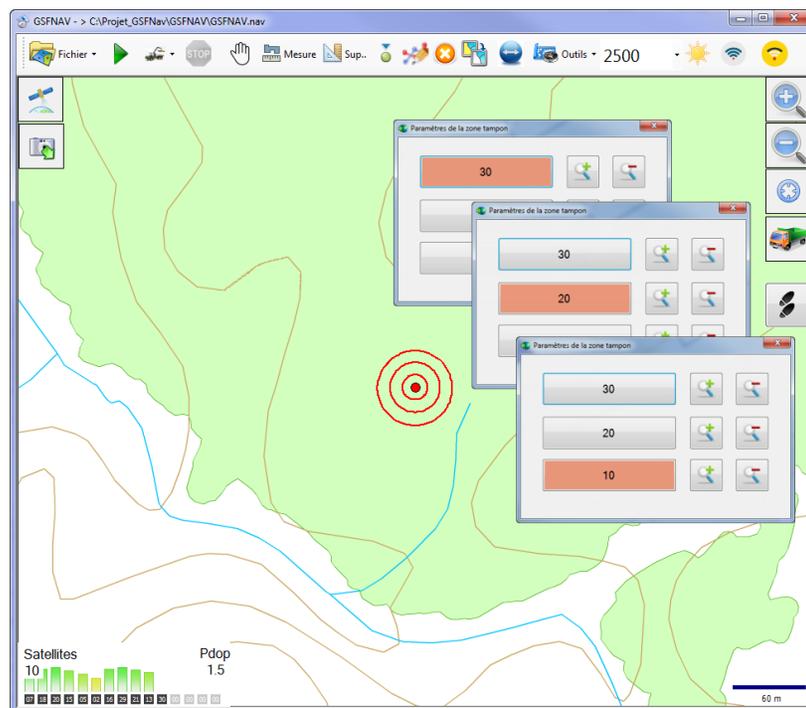
Les différents boutons sont expliqués ci-dessous.

Pour modifier la taille de la zone tampon, il suffit d'appuyer sur le symbole positif ou négatif approprié.



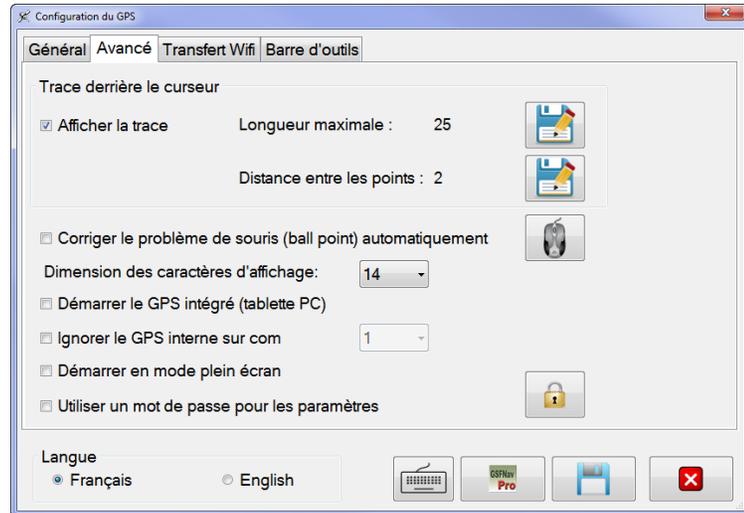
Pour sélectionner la taille à utiliser pour la zone tampon, il suffit de sélectionner le bouton indiquant la taille désirée.

L'image ci-dessous montre un exemple pour des zones tampon de 10, 20 et 30 mètres. Ceci ne reflète pas la réalité de ce qui sera vu à l'écran. Seule une zone tampon sera affichée à la fois.



6.2.2 Onglet Avancé

L'onglet **Avancé** permet d'accéder à des options supplémentaires. On y retrouve la trace derrière le curseur, le problème de souris (*ball point*), la dimension des caractères pour l'affichage, le démarrage du GPS intégré ou son ignorance, le démarrage en mode plein écran et la protection des configurations par mot de passe.

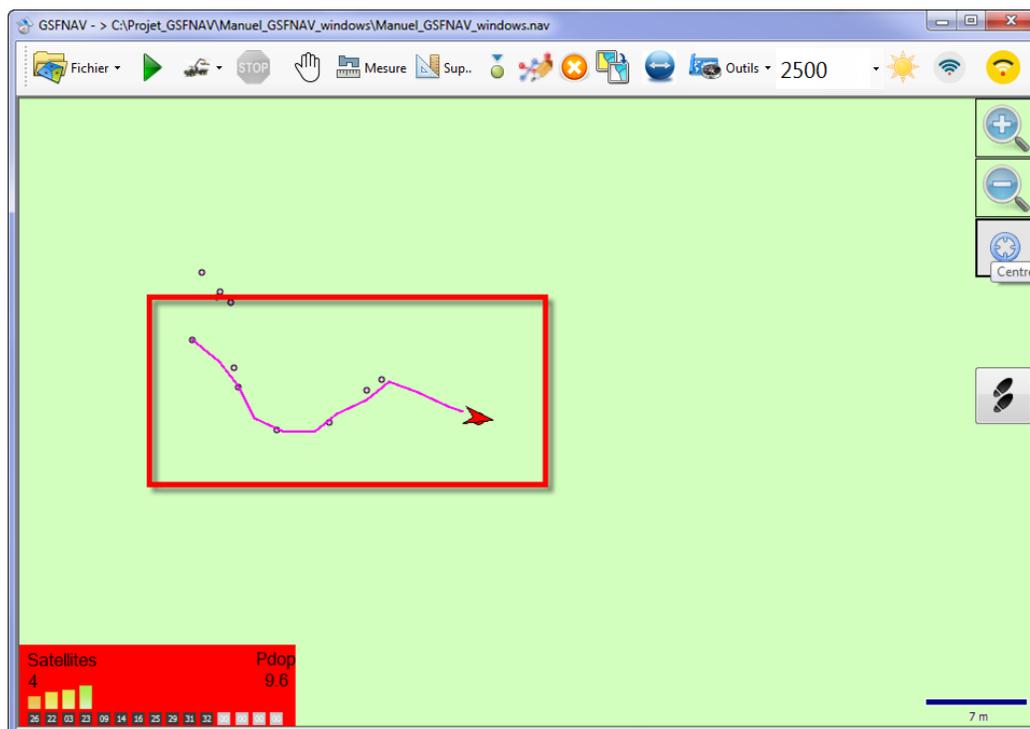


6.2.2.1 Trace derrière le curseur

La trace derrière le curseur est une ligne de longueur modifiable qui suit le curseur après ses déplacements. Lorsque l'option est cochée, cette ligne s'affiche. Elle n'est là qu'à titre indicatif et sert comme aide à la navigation.

La longueur de chaque segment (« **Distance entre les points** ») ainsi que la « **Longueur maximale** » de la traîne peuvent être spécifiées. Il n'y a aucune limite pour la longueur maximale. La distance entre les points permet d'obtenir une ligne légèrement plus droite si cette distance est plus grande.

Cette trace n'est pas conservée entre sessions de **GSF NAV** pour Windows. À chaque nouvelle ouverture du projet en cours, la trace sera recommencée.



6.2.2.2 Problème de GPS / Souris

Il peut arriver, à la connexion du GPS externe, que le GPS soit reconnu comme une souris. Ceci fait en sorte que le curseur se déplace partout sur l'écran. Pour régler ce problème, il faut appuyer sur le bouton affichant une souris.



Par contre, si ce problème se reproduit à chaque démarrage de l'appareil, il faut utiliser une autre solution. L'option « **Corriger le problème de souris (ball point) automatiquement** » permet d'enrayer de façon définitive le problème de déplacement de la souris dû à la connexion au GPS. N'utiliser cette option que lorsque le problème de souris est récurrent.

6.2.2.3 Dimension des caractères d'affichage

Si l'écriture dans le logiciel est trop petite ou trop grande, il est possible de spécifier sa taille. L'option « **Dimension des caractères d'affichage** » permet de sélectionner la grosseur du texte.

Dimension des caractères d'affichage:

La taille minimale du texte est de 14 points et peut être augmentée jusqu'à 24 points.

6.2.2.4 Démarrer le GPS intégré et Ignorer le GPS interne

Si l'appareil sur lequel se situe **GSF NAV** pour Windows est une tablette possédant un GPS intégré, il est possible d'utiliser la fonction « **Démarrer le GPS intégré (tablette PC)** ». Celle-ci permet de démarrer le GPS intégré. Utiliser cette option seulement si le GPS intégré n'est pas utilisé automatiquement. Ceci s'applique à certains modèles de tablettes uniquement.

Démarrer le GPS intégré (tablette PC)

L'option suivante, « **Ignorer le GPS interne sur le com X** », produit l'effet inverse de l'option précédente. Il permet d'utiliser un autre capteur GPS lorsque le capteur intégré de la tablette est choisi par défaut. Il est possible de spécifier le port (COM) correspondant au GPS intégré.

Ignorer le GPS interne sur com

6.2.2.5 Démarrer en mode plein écran

Il est possible de démarrer GSFNAV pour Windows en mode plein écran. Il suffit de cocher cette option, « **Démarrer en mode plein écran** », pour apporter les modifications nécessaires. Les changements s'effectueront dès la prochaine ouverture du logiciel.

Démarrer en mode plein écran

6.2.2.6 Mot de passe pour paramètres

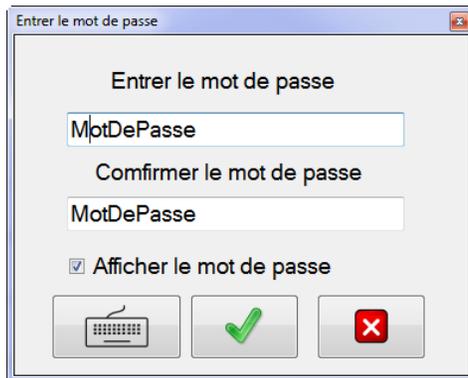
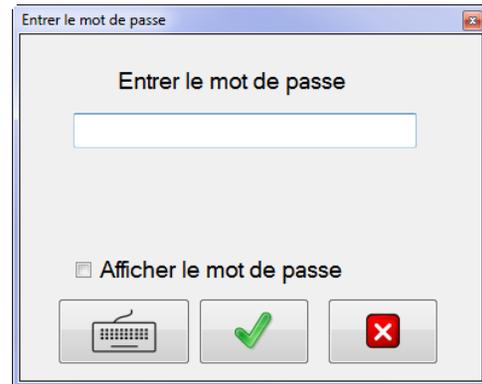
La dernière option, « **Utiliser un mot de passe pour les paramètres** », est disponible avec la version **GSF NAV Pro** seulement. Elle permet de limiter les changements possibles dans les configurations de **GSF NAV** pour Windows.

Utiliser un mot de passe pour les paramètres



Pour changer le mot de passe, il faut utiliser le bouton « **Cadenas** ».

Ceci ouvre une fenêtre demandant l'ancien mot de passe. Lorsqu'il est inscrit et que le bouton de confirmation (crochet vert) est utilisé, la fenêtre change pour demander le nouveau mot de passe et le confirmer. Il est possible d'afficher le mot de passe pour voir ce qui a été inscrit.



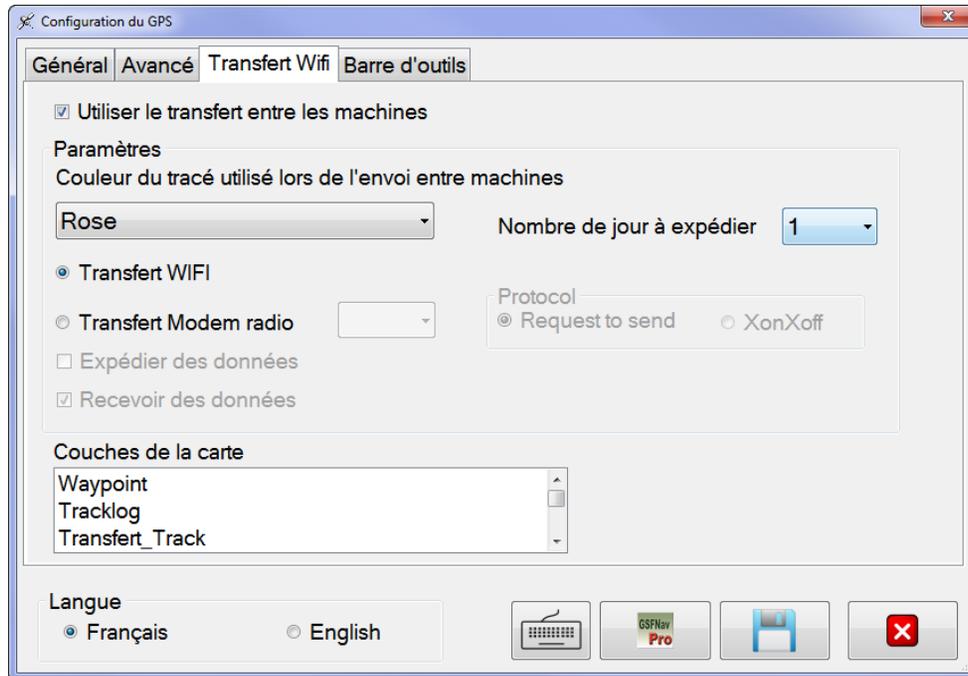
Le mot de passe limite l'accès aux éléments suivants :

- Changement de la fréquence de capture;
- Arrêt de la capture;
- Accès aux **Configurations**;
- Suppression des tracés;
- Arrêt du GPS;
- Changement au démarrage automatique du tracé dans l'onglet **Options** du menu **Vue du ciel**;
- Modifications dans la fenêtre de **Gestion des alertes**.

La fenêtre pour le mot de passe s'affiche soit avant d'ouvrir la fenêtre, de modifier les éléments ou avant de sauvegarder les nouveaux paramètres.

6.2.3 Onglet Transfert Wifi

L'onglet **Transfert Wifi** contient deux sections bien distinctes. La section « **Couches de la carte** », située dans le tiers inférieur, permet de voir une liste des différentes couches qui composent le projet. Elles apparaissent selon l'ordre d'affichage à l'écran.

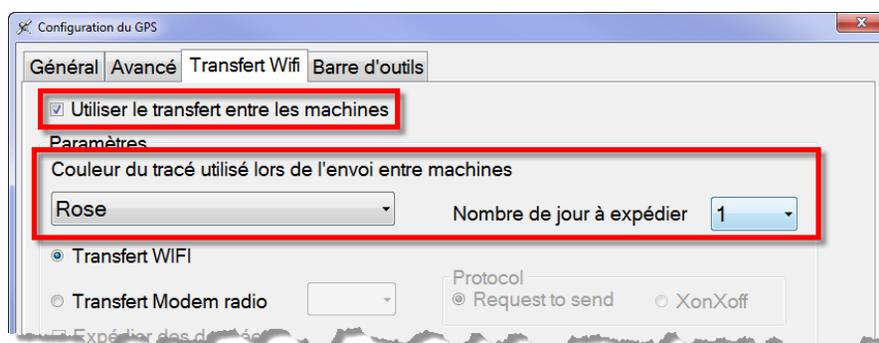


La section « **Transfert entre machines** » permet de sélectionner le type de transfert à effectuer. Il est impératif de cocher l'option « **Utiliser le transfert entre les machines** » pour transmettre et recevoir des données. Lorsqu'activée, cette option débloque les paramètres à appliquer pour le transfert.

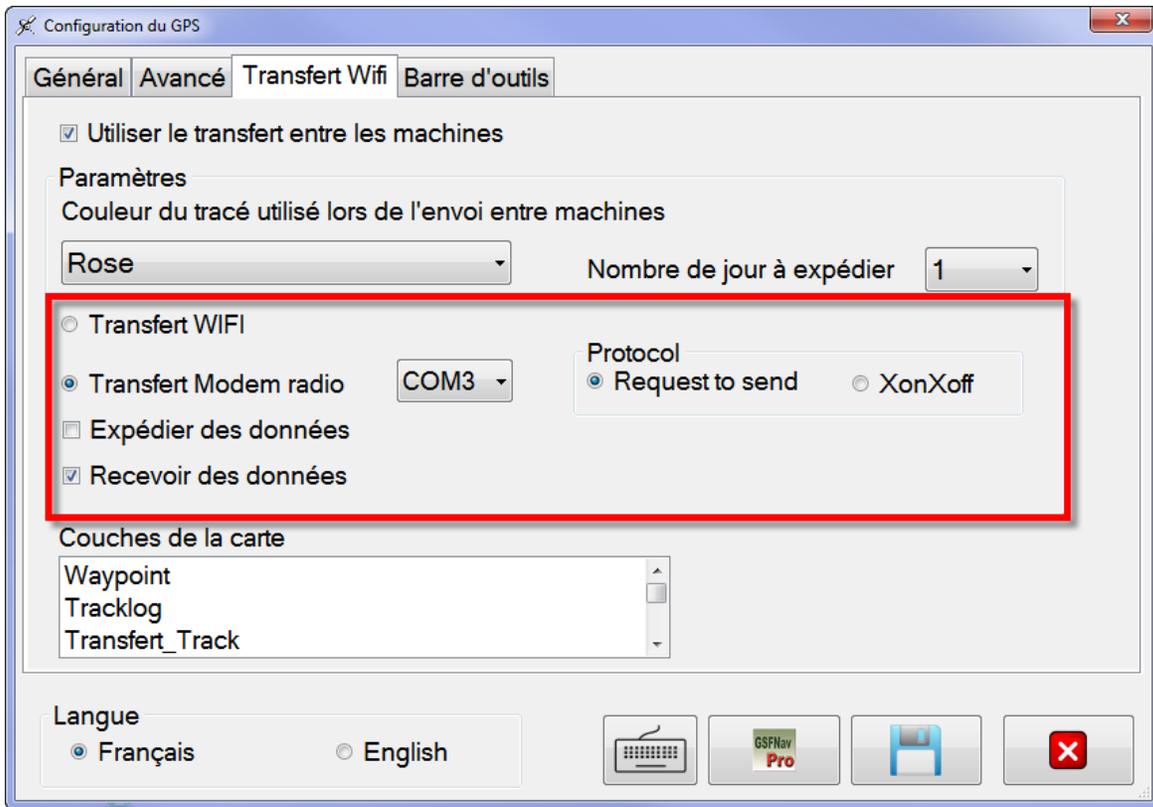
La première option est de sélectionner la couleur à transmettre aux données qui seront envoyées vers une autre machine. Les couleurs disponibles sont les suivantes.

- Rose;
- Bleu moyen;
- Gris moyen;
- Jaune;
- Marron;
- Mauve;
- Noir;
- Olive;
- Rouge;
- Vert moyen.

La seconde option permet de spécifier le nombre de jours à expédier. Les jours sont comptabilisés à partir de la date du jour en reculant jusqu'à un maximum de dix jours en arrière.



La troisième option permet de sélectionner le type de transfert à effectuer. Les choix sont « **Transfert WIFI** » et « **Transfert Modem radio** ». Le transfert Wifi ne débloque pas d'autres paramètres alors que le transfert modem radio en possède plusieurs.



Le premier paramètre du « **Transfert Modem radio** » permet de choisir le port (COM) sur lequel est branché le modem radio.

Le second paramètre permet de choisir le protocole de transfert des données. Le **Protocol** par défaut est « **Request to send** » et ne devrait pas être modifié. L'autre protocole de transfert disponible est « **XonXoff** ».

Les deux derniers paramètres permettent de choisir le type de transfert pouvant être effectué avec la machine. Le premier, « **Expédier des données** », permet d'envoyer des données alors que « **Recevoir des données** » permet d'accepter des données provenant d'expéditeurs (d'autres machines) environnants.

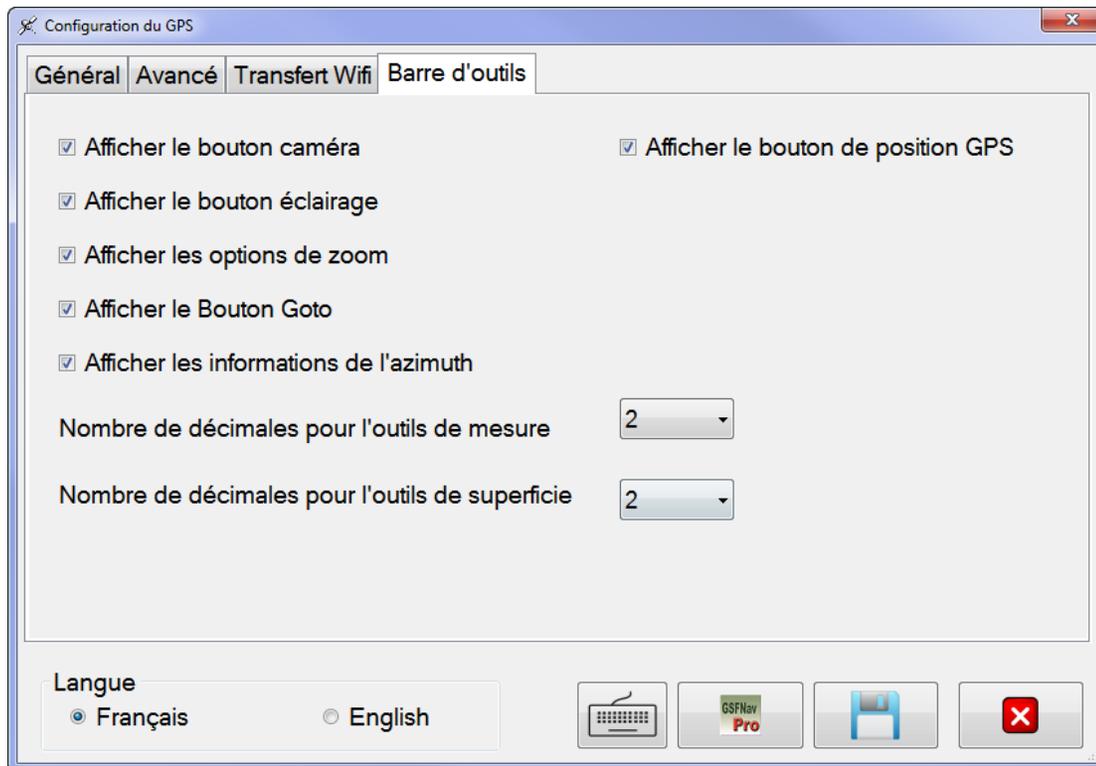
Le « **Transfert Modem radio** » ajoute également un bouton supplémentaire sur la barre d'outils permettant d'envoyer les données avec les ondes radio. Ce bouton s'ajoute après que le logiciel ait détecté le modem de transfert radio, habituellement après avoir redémarré l'application.



Pour plus de détails sur l'utilisation du transfert de données, consulter la section 11 à la page 85.

6.2.4 Onglet Barre d'outils

L'onglet **Barre d'outils** permet de sélectionner certaines options à afficher ou à ôter de l'écran en plus de spécifier le nombre de décimales à afficher suite à une mesure à l'écran. Les changements apportés à ces options seront visibles au prochain démarrage de l'application.



La première option, « **Afficher le bouton caméra** », permet d'afficher ou non le bouton pour la caméra dans le coin supérieur gauche de la carte.



L'option suivante, « **Afficher le bouton de position GPS** », permet d'afficher ou non le bouton donnant accès à la position actuelle de la machine dans le coin supérieur gauche.



La troisième option, « **Afficher le bouton éclairage** », permet d'afficher ou non le bouton contrôlant la luminosité de l'écran sur la barre d'outils.



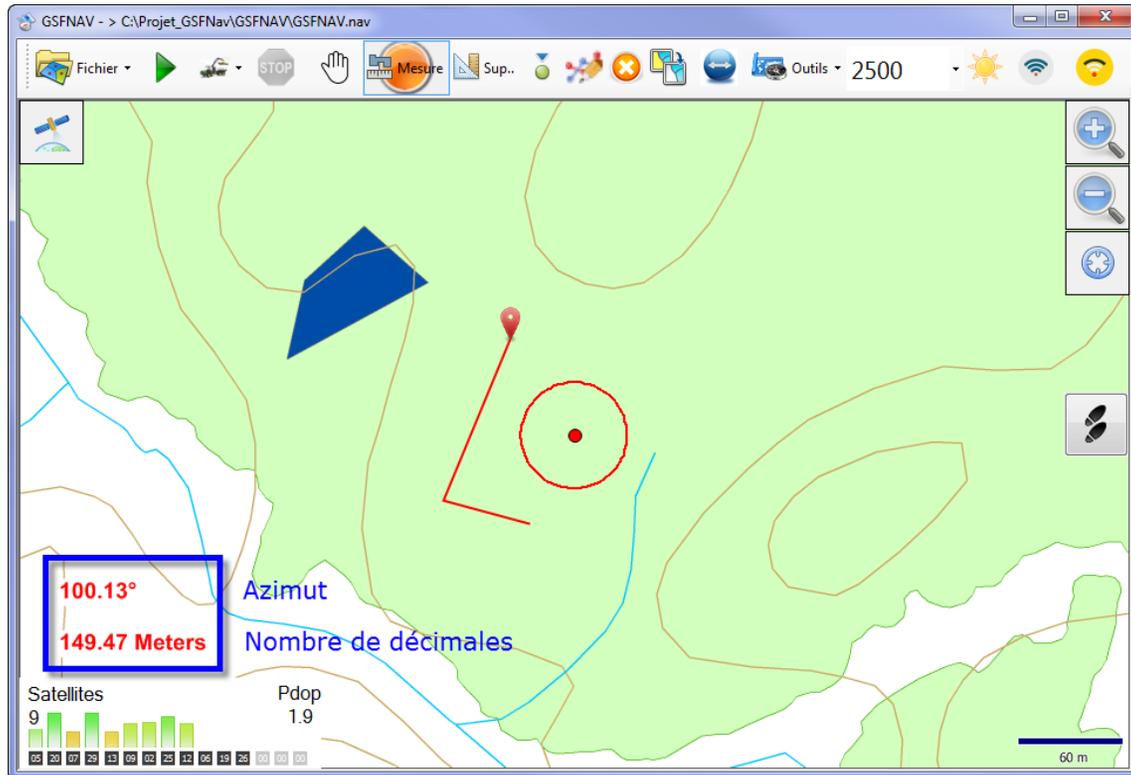
La quatrième option, « **Afficher les options de zoom** », permet d'afficher ou de cacher le menu déroulant contenant les niveaux d'échelle dans la barre d'outils.



La cinquième option, « **Afficher le bouton GoTo (aller vers)** », permet d'afficher ou de cacher le bouton donnant accès à la fonction Aller vers (Go To) à la droite de l'écran.



La sixième option, « **Afficher les informations de l'azimut** », permet d'afficher ou non les informations sur la direction lors de l'utilisation des outils de mesure.

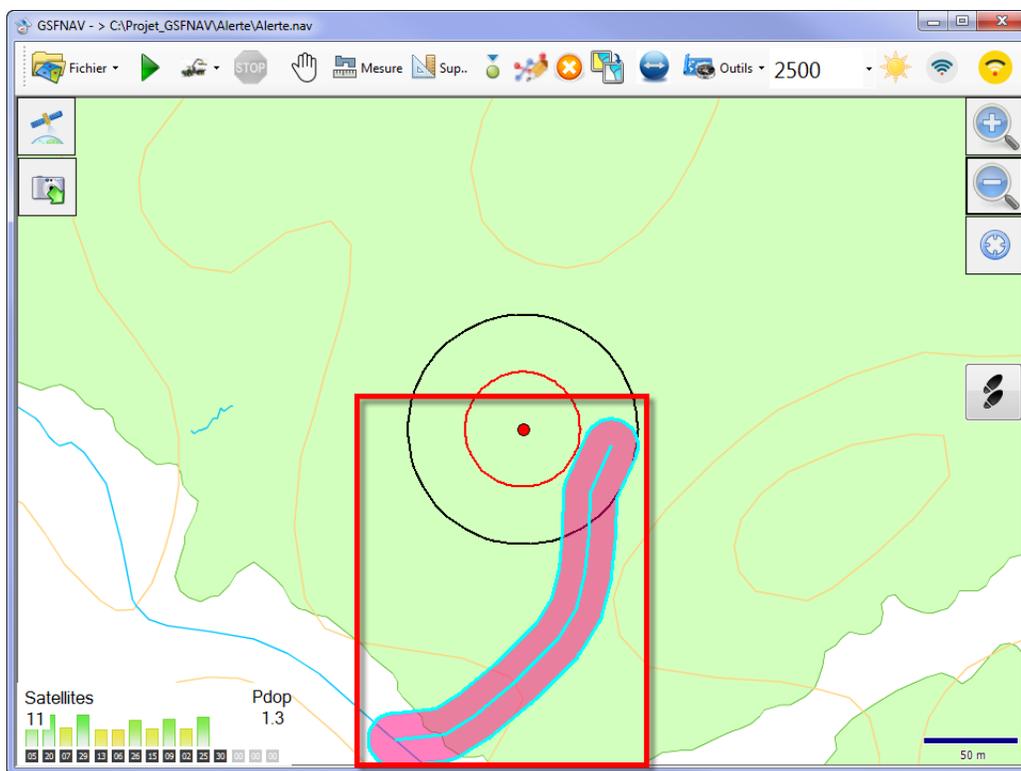


Les deux dernières options, « **Nombre de décimales pour l'outil de mesure** » et « **Nombre de décimales pour l'outil de superficie** », permettent de spécifier le nombre de chiffre à garder après la virgule lors de l'utilisation de ces outils (**Mesure** et **Superficie**). Le nombre de décimales est compris entre 0 et 3.

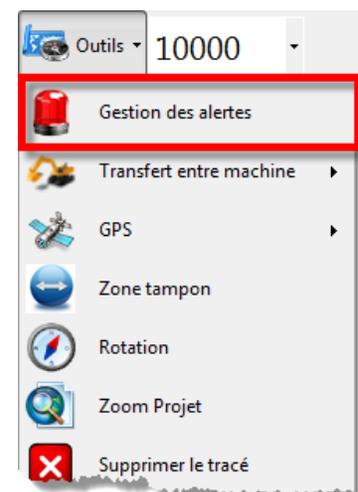
6.3 GESTION DES ALERTES

La **Gestion des alertes** nécessite la version **GSF NAV Pro** pour fonctionner et peut être régie par mot de passe.

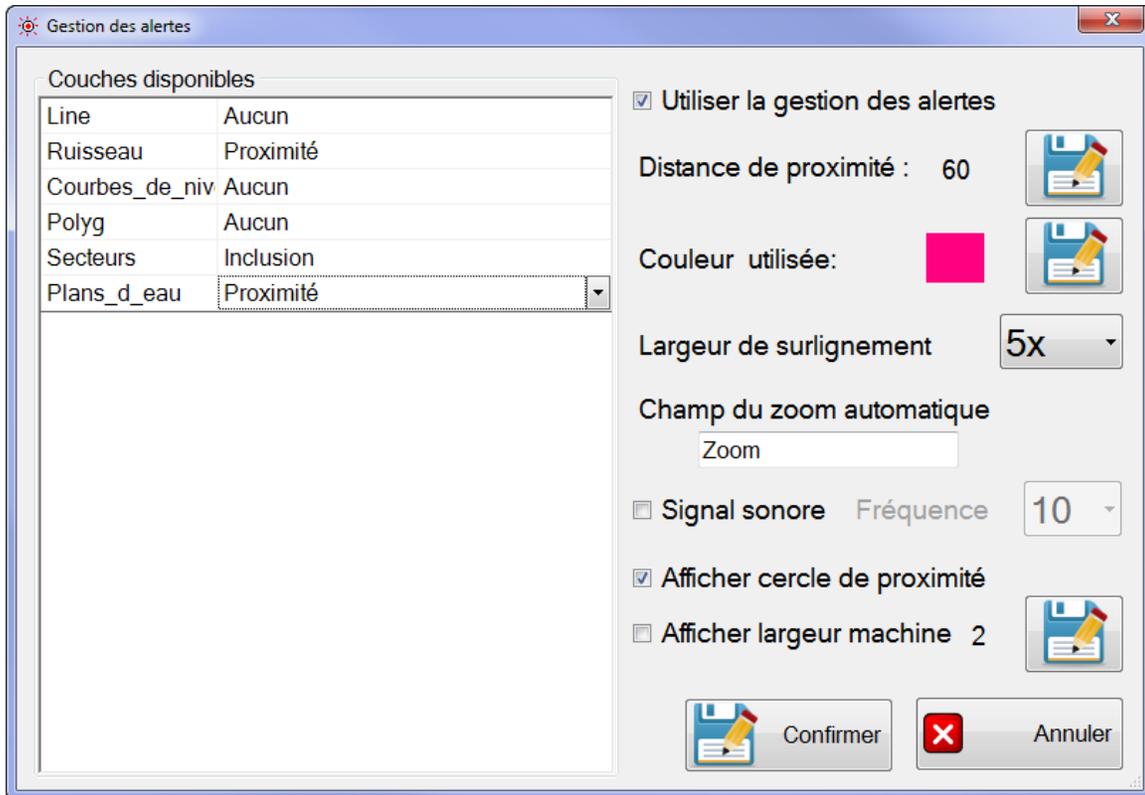
Elle permet de créer des alertes lorsque la machine s'approche trop d'un élément à éviter ou sort de sa zone de travail. Les alertes peuvent être visuelles et sonores. Les alertes textuelles, précédemment disponibles, ont été retirées de l'application.



Pour accéder à la fenêtre de **Gestion des alertes**, il faut utiliser le menu **Outils**.



La fenêtre contient deux zones principales: la zone contenant toutes les couches du projet et la zone configuration.

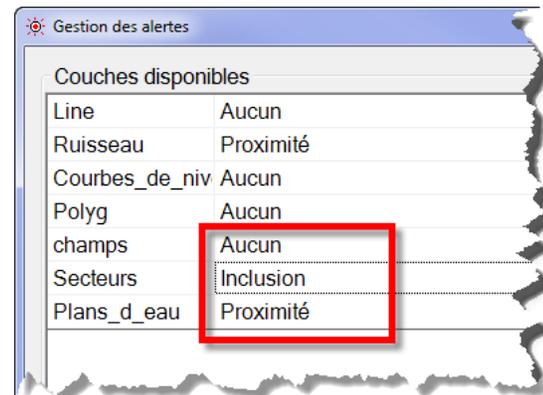


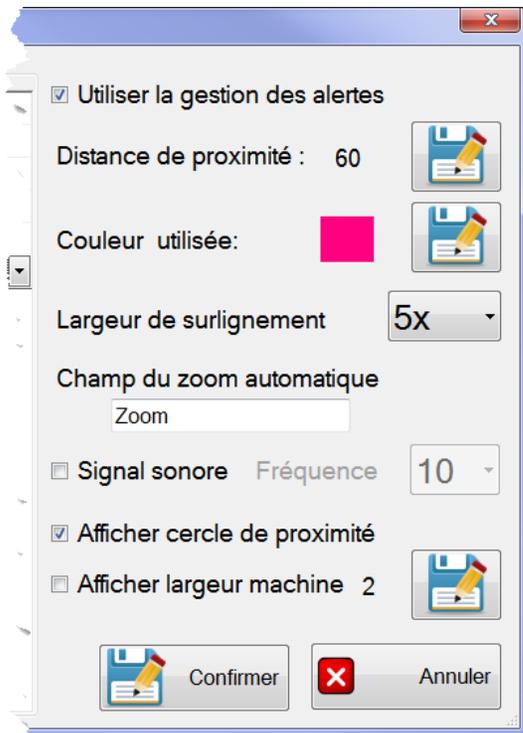
La zone des couches, située à gauche, permet de choisir quelle(s) couche(s) sera (seront) utilisée(s) pour générer des alertes. Il existe trois (3) possibilités pour une couche.

Elle peut n'avoir aucun impact et ne pas générer d'alerte. La valeur qu'elle doit afficher pour obtenir ce résultat est « **Aucun** ».

La couche peut produire une alerte lorsque la machine est trop près d'un élément. Le mode « **Proximité** » doit être choisi pour ce type d'alerte.

Enfin, si la machine sort de la zone établie, l'application peut générer une alerte. Le mode « **Inclusion** » doit être utilisé pour ces cas.





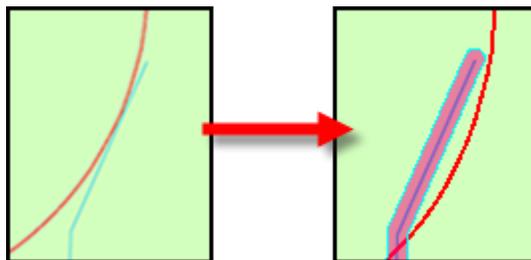
La zone des configurations, à droite, permet de choisir les paramètres qui seront appliqués lors de la création des alertes.

La première option, « **Utiliser la gestion des alertes** », définit si la gestion des alertes doit être utilisée ou non.

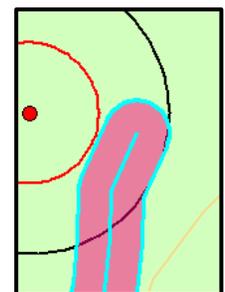
La **Distance de proximité** indique la distance minimale à respecter entre la machine et les éléments des couches de proximité. Cette distance peut être modifiée en appuyant sur le bouton d'édition à côté de la distance.

La **Couleur de surlignage** est la couleur qui sera appliquée sur l'élément qui a déclenché l'alerte. Elle peut être choisie parmi la liste des couleurs de Windows.

Cette couleur restera active tant que la machine demeurera dans la zone de proximité de l'élément.

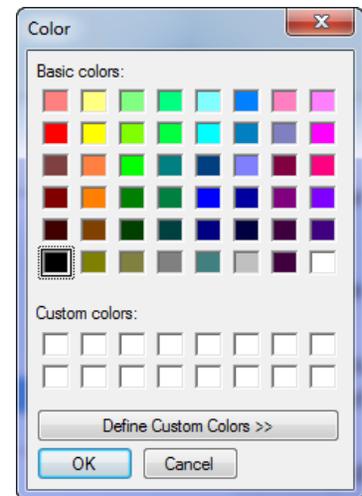


La **Largeur de surlignage** permet de spécifier l'épaisseur de la couleur de surlignage qui sera appliquée. Cette largeur peut être simple ou multipliée par un facteur allant jusqu'à 6 fois la largeur de départ.

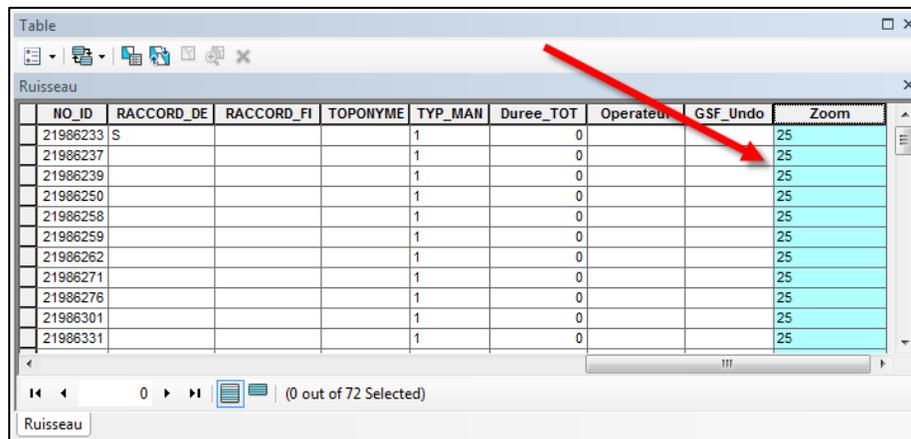


Le **Champ du zoom automatique** est utilisé pour changer le niveau de zoom lorsqu'une alerte est déclenchée. Ce champ peut être n'importe lequel des champs disponibles parmi toutes les couches. Il ne peut y avoir qu'un seul champ de zoom à la fois.

La valeur se trouvant dans le champ inscrit deviendra la valeur de l'échelle graphique.



Note: Afin d'optimiser l'utilisation du champ de zoom, il est recommandé d'ajouter le même champ aux couches lors de la création des cartes dans ArcMap. Les valeurs se trouvant dans ce champ peuvent être différentes d'une couche à l'autre et d'une entité à l'autre.

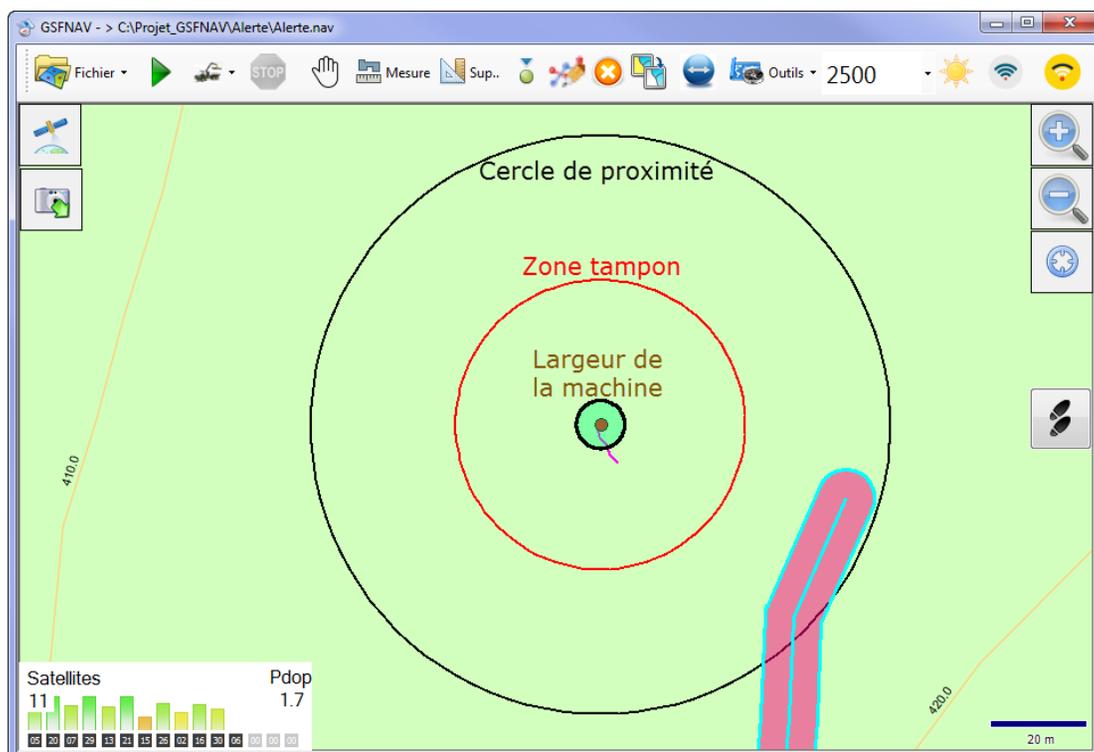


NO_ID	RACCORD_DE	RACCORD_FI	TOPONYME	TYP_MAN	Duree_TOT	Operateur	GSF_Undo	Zoom
21986233	S			1	0			25
21986237				1	0			25
21986239				1	0			25
21986250				1	0			25
21986258				1	0			25
21986259				1	0			25
21986262				1	0			25
21986271				1	0			25
21986276				1	0			25
21986301				1	0			25
21986331				1	0			25

Un **Signal sonore** peut aussi être ajouté à l'alerte visuelle. Ce signal, lorsqu'activé, peut être répété selon une **Fréquence** prédéterminée. Les fréquences disponibles sont dix (10), vingt (20), quarante (40), soixante (60), quatre-vingt (80), cent (100) et cent vingt (120) secondes.

Un **Cercle de proximité** peut être ajouté à l'affichage à l'écran. Ce cercle agira de la même façon que la zone tampon. Il prendra la mesure de la **Distance de proximité** spécifiée plus haut.

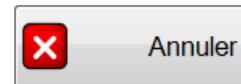
La **largeur de la machine** peut aussi être ajoutée à l'écran. Celle-ci correspond à une autre zone tampon dont le centre est vert.



Lorsque les paramètres et les couches ont été ajustés, il est important de sauvegarder les changements en appuyant sur le bouton « **Confirmer** ».

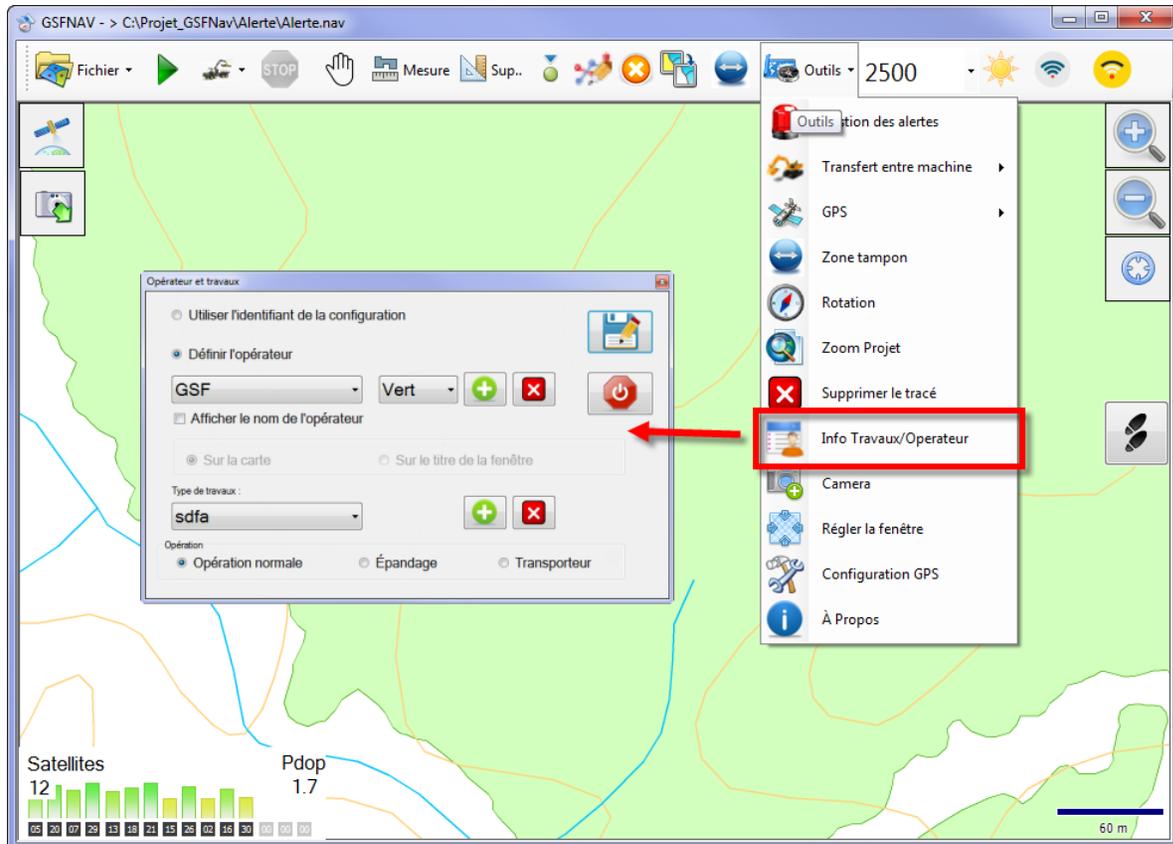


Le bouton « **Annuler** » permet de fermer la fenêtre sans apporter aucune modification aux paramètres de la gestion des alertes.



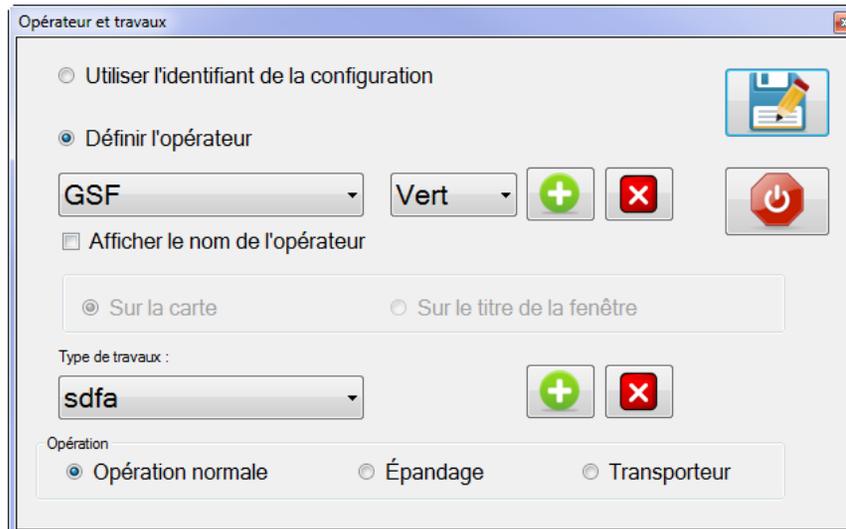
6.4 INFO TRAVAUX/OPÉRATEUR

La fonction « **Info Travaux/Opérateur** » permet de changer les informations sur l'opérateur si l'identifiant de la machine n'est pas utilisé. Il y est également possible de spécifier le type des opérations effectuées. Les opérations d'épandage et de transport donnent accès à une interface supplémentaire pour gérer les voyages effectués.



Il est nécessaire que le GPS soit activé pour utiliser cette fonction.

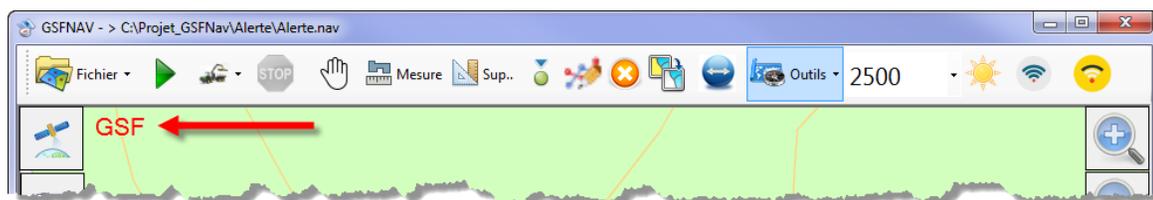
La fenêtre « **Opérateur et travaux** » permet de définir la couleur de la capture de données ainsi que l'opérateur si l'identifiant de la machine n'est pas utilisée. Cette information, en plus du type d'opération et du type de travaux, se transfère dans les tableaux se retrouvant dans la fenêtre **Ajout de voyages**. Cette dernière est disponible en raccourci sur l'interface principale et ce, seulement si le type d'opération correspond à de l'épandage ou au transporteur.



Le nom à associer aux données captées peut provenir de l'identifiant spécifié dans les **Configurations du GPS** ou d'une liste d'opérateurs définie à même l'interface **Opérateur et travaux**. Des noms peuvent être ajoutés ou supprimés de cette liste à tout moment à l'aide des boutons à la droite de la liste des couleurs.

Outils	Description
	Ajoute une catégorie ou un nom dans la liste
	Supprime la catégorie ou le nom sélectionné de la liste

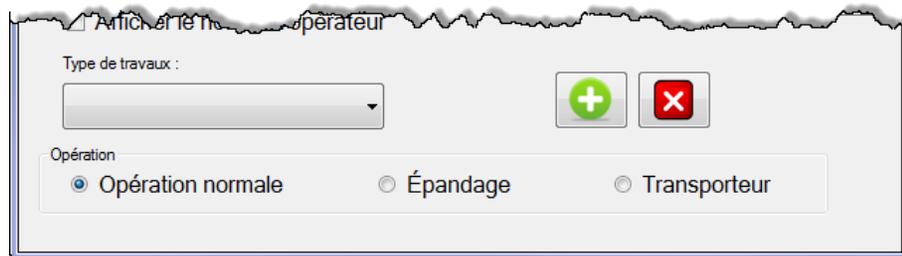
Peu importe si l'identifiant ou le nom de l'opérateur est sélectionné, il est possible d'afficher le nom avec l'option « **Afficher le nom de l'opérateur** ». Le nom peut apparaître sur l'écran dans le coin supérieur droit si l'option **Sur la carte** est sélectionnée ou dans le titre de la fenêtre si l'option **Sur le titre de la fenêtre** est choisie.



La « **Couleur** » représente l'élément qui sera affiché à l'écran avec le journal de suivi (track-log). Plusieurs options sont disponibles. Elles sont énumérées ci-dessous.

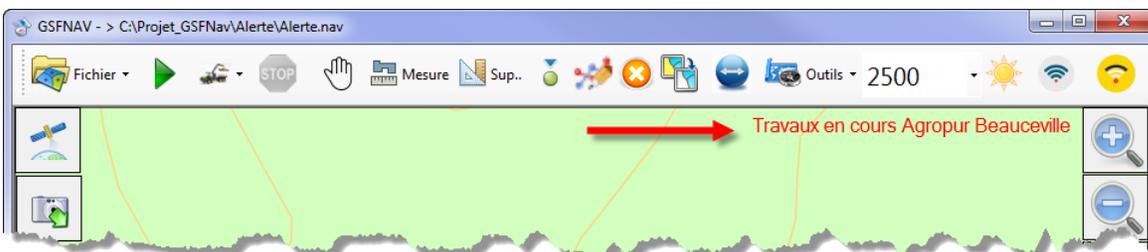
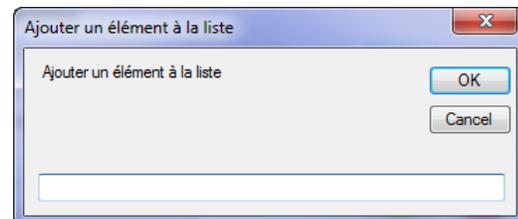
- Défaut ●;
- Bleu ▲;
- Bleu foncé ★;
- Brun ✚;
- Gris ■;
- Jaune ○;
- Noir ●;
- Rose ○;
- Rouge ●;
- Vert ●.

La section **Opération** contient trois options. L'option « **Opération normale** » ne permet pas d'ajouter des voyages. Les options « **Épandage** » et « **Transporteur** » ajoutent automatiquement le bouton permettant d'inscrire des voyages dans la barre d'outils des zooms.



Le « **Type de travaux** » ne s'applique que lorsque l'opération « **Épandage** » est sélectionnée. La liste déroulante affiche alors une liste de compagnies pour lesquelles l'épandage peut être fait.

D'autres noms peuvent être ajoutés à la liste en utilisant le bouton d'ajout. Le nom de la compagnie s'affiche ensuite dans le coin supérieur droit.



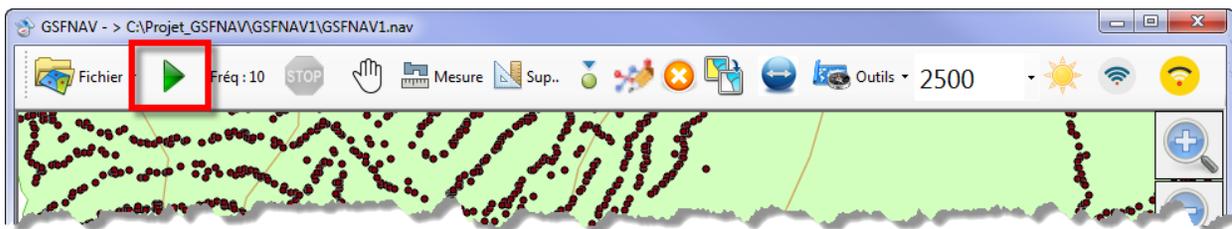
7 CAPTURE ET SAISIE DE DONNÉES

Les positions GPS peuvent être enregistrées dans un journal de suivi. Une configuration est nécessaire pour déterminer l'intervalle d'enregistrement des positions GPS.

Il se peut que certaines fonctionnalités soient inaccessibles dépendamment de l'activation du contrôle par mot de passe.

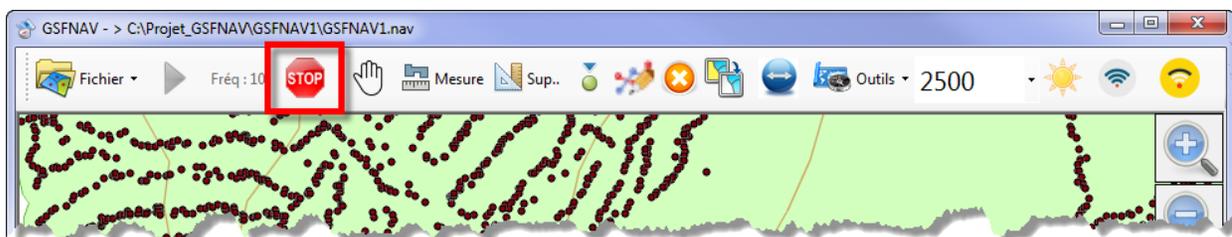
7.1 ENREGISTREMENT D'UN JOURNAL DE SUIVI (TRACKLOG)

Les positions GPS peuvent être enregistrées dans un journal de suivi en activant le bouton « **Démarrer** » pour débiter l'enregistrement. Cette commande active automatiquement le GPS pour la prise de données si ce dernier n'a pas été activé préalablement.



La capture de données peut également être activée de manière automatique à l'ouverture d'un projet en cochant l'option appropriée dans les configurations de l'application.

Le bouton « **Stop** » permet d'arrêter l'enregistrement du journal de suivi. L'application enregistre systématiquement les positions GPS et ne les supprime pas même si cette commande n'est pas désactivée avant de fermer la fenêtre.



Les points GPS pourront être exportés en format GPX ou fichier de formes (Shapefile) en ouvrant le menu **Fichier** et « **Exporter** » et archiver en format Geogsf en utilisant le bouton approprié et de façon automatique.

7.2 CRÉATION ET SUPPRESSION DE WAYPOINTS OU DE POLYLIGNES

7.2.1 Ajouter un waypoint

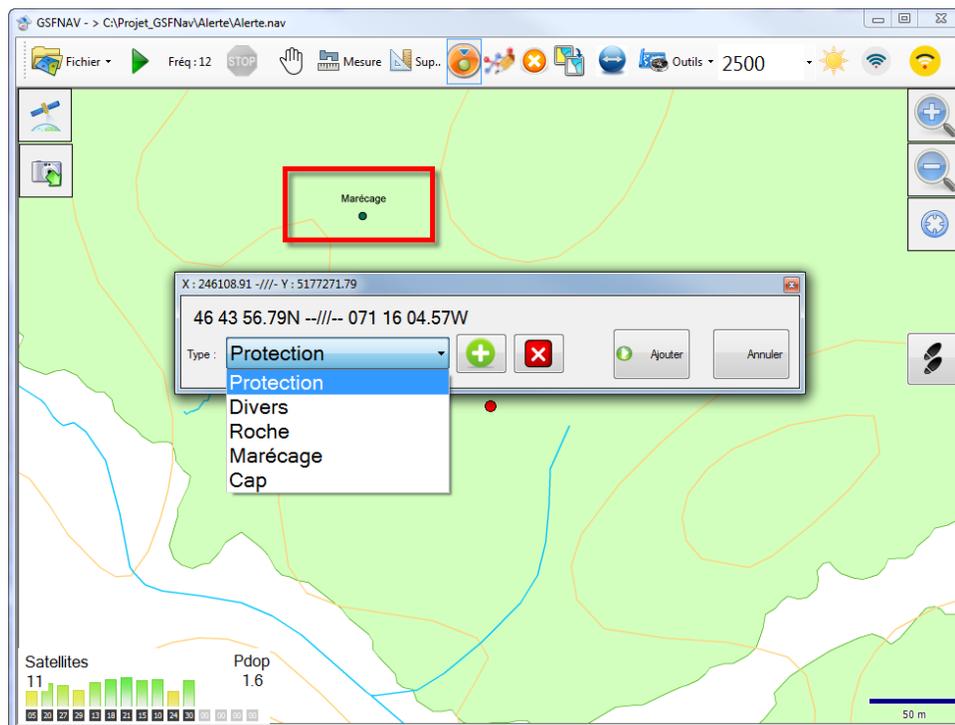
La commande « **Ajouter un waypoint** » permet d'ajouter manuellement un waypoint sur la carte. Cette option permet d'indiquer les problématiques rencontrées sur le terrain ou les obstacles. Cette commande n'utilise pas les positions GPS.

La procédure consiste à activer la commande, positionner manuellement le waypoint sur la carte et sélectionner le type d'information dans la fenêtre. La position du point, en degré-minute-seconde, est affichée sur l'écran de saisie.

La section **Type** contient une liste de description du waypoint (Protection, Divers, Roche, Marécage, Cap). Les boutons « **plus** » et « **croix** » permettent d'ajouter ou de supprimer un élément de la liste. L'identification est affichée au-dessus du waypoint dans la carte.

Le bouton « **Ajouter** » doit être activé pour compléter la création du waypoint. Pour cesser la prise de points, appuyer à nouveau sur la commande d'ajout de waypoint.

Outils	Description
	Ajoute une catégorie dans la liste
	Supprime la catégorie sélectionnée dans « Type »
	Enregistre le waypoint sur la carte
	Annule l'ajout de waypoint



7.2.2 Ajouter une polyligne

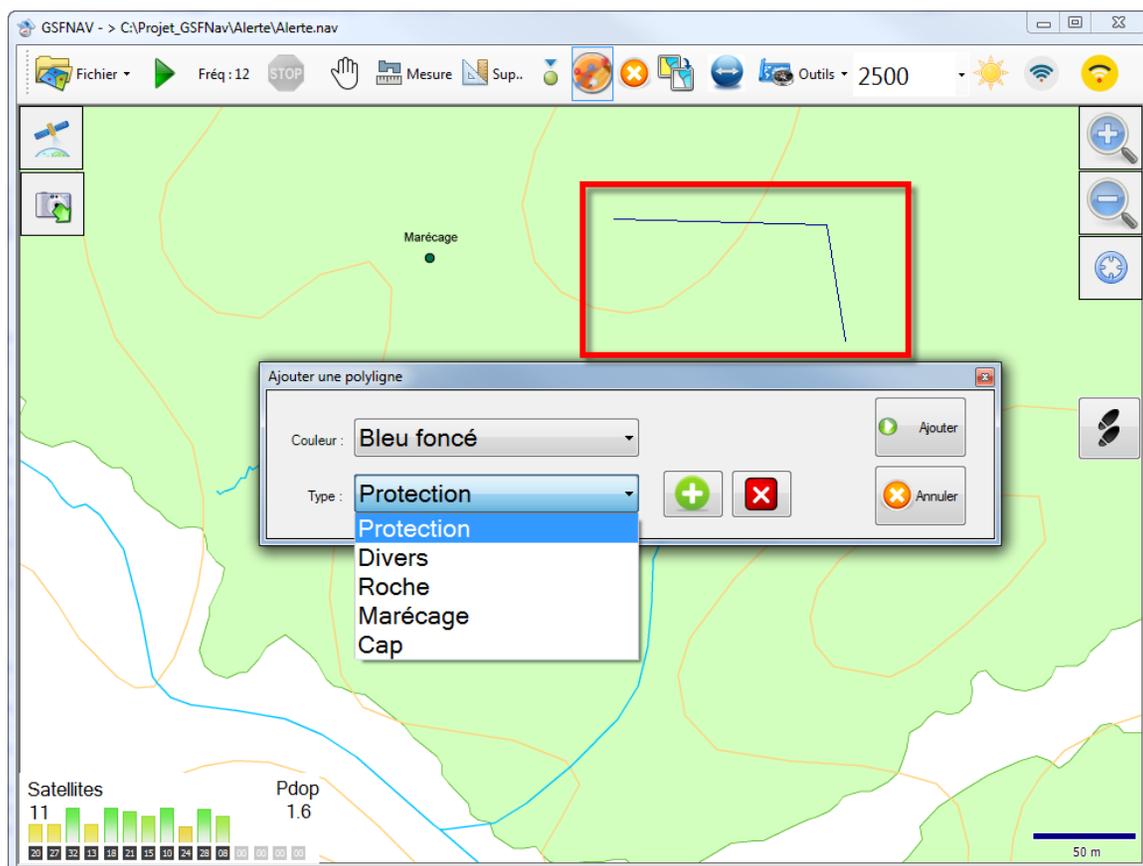
L'outil « **Ajouter une polyligne** » fonctionne de la même façon que l'outil « **Ajouter un waypoint** ».

La procédure consiste à activer la commande, positionner manuellement les vertex de la polyligne sur la carte, effectuer un double-clic lorsqu'elle est terminée et sélectionner la couleur et le type d'information dans la fenêtre.

La section **Couleur** contient une liste de 18 différentes couleurs pouvant être attribuées à la polyligne.

La section **Type** contient une liste de description de la polyligne (Protection, Divers, Roche, Marécage, Cap). Les boutons « **plus** » et « **croix** » permettent d'ajouter ou de supprimer un élément de la liste.

Le bouton « **Ajouter** » doit être activé pour compléter la création de la polyligne. Pour cesser la prise de points, appuyer à nouveau sur la commande d'ajout de polyligne.



7.3 AJOUT DE VOYAGES

Le bouton « **Ajout de voyage** » s’affiche uniquement lorsque l’option épandage ou transporteur a été sélectionnée. Il doit être activé pour ajouter un voyage et pour consulter les informations enregistrées. En appuyant sur ce bouton, la fenêtre **Ajout de voyage** s’affiche. Celle-ci diffère selon l’opération sélectionnée (Épandage ou Transporteur).



Transporteur

Description	Heure	O
TRE 25% S BOU 15% P MER 6	2016 12 16 13:18:25	G
TRE 25% S BOU 15% P MER 6	2016 12 16 13:16:34	G
SAP 25% S PIN 25% S BOU 50	2016 12 16 13:15:23	G

Info M3		
Nb. voyage	3	93 m3
Aujourd'hui	3	93 m3

M3 / voyage: 31

Épandage

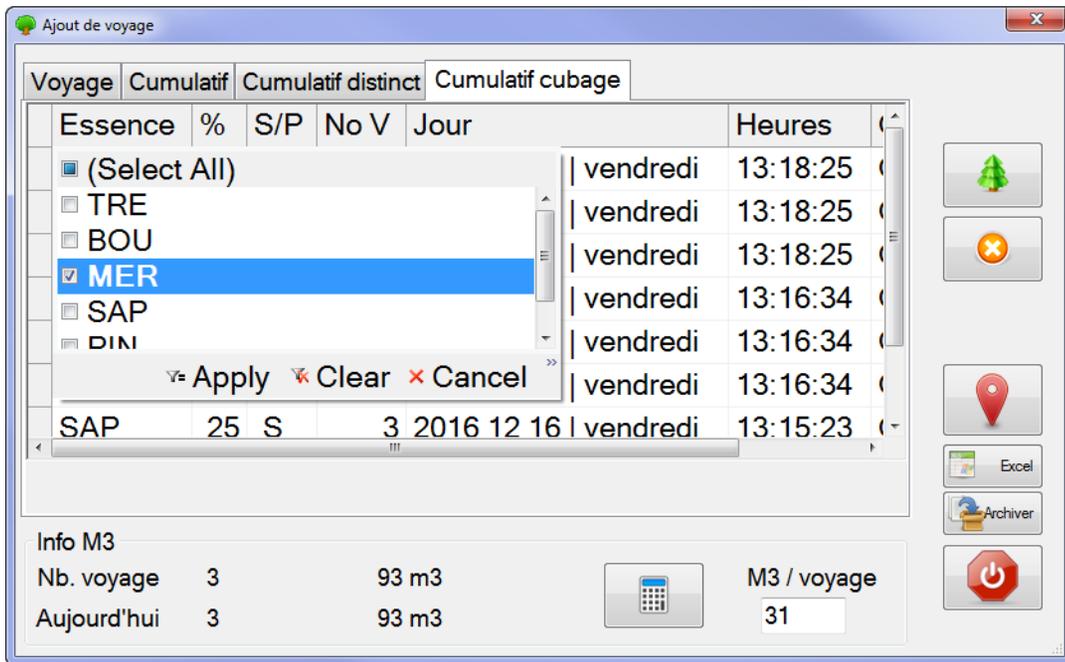
Description	Heure
Agropur Beauceville	2016 12 16 13:19:25
Agropur Beauceville	2016 12 16 13:19:18
Boue Windsor	2016 12 16 13:19:15

Il n’est désormais plus possible d’ajouter un voyage automatiquement à l’ouverture de la fenêtre.

Les différents boutons de cette fenêtre sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Outils	Description
	Ajoute un voyage pour les <i>transporteurs</i> . Les informations sont à spécifier dans la fenêtre qui s'ouvre
	Ajoute un voyage dans la liste pour l' <i>épandage</i>
	Supprime l'élément sélectionné
	Enregistre les informations
	Ajoute un waypoint sur la carte
	Exporte la table actuellement affichée dans un chiffrier Excel dont le nom sera à spécifier
	Enregistre tous les voyages dans un fichier d'archive
	Ferme la fenêtre

Il est possible d'appliquer un filtre pour la plupart des tableaux disponibles dans les différents onglets. Pour appliquer un filtre, il faut appuyer sur l'en-tête de la colonne et sélectionner le ou les éléments désirés.



The screenshot shows the 'Ajout de voyage' window with the following data in the table:

Essence	%	S/P	No V	Jour	Heures
(Select All)				vendredi	13:18:25
TRE				vendredi	13:18:25
BOU				vendredi	13:18:25
MER				vendredi	13:16:34
SAP				vendredi	13:16:34
DIM				vendredi	13:16:34
SAP	25	S	3	2016 12 16	vendredi 13:15:23

Info M3

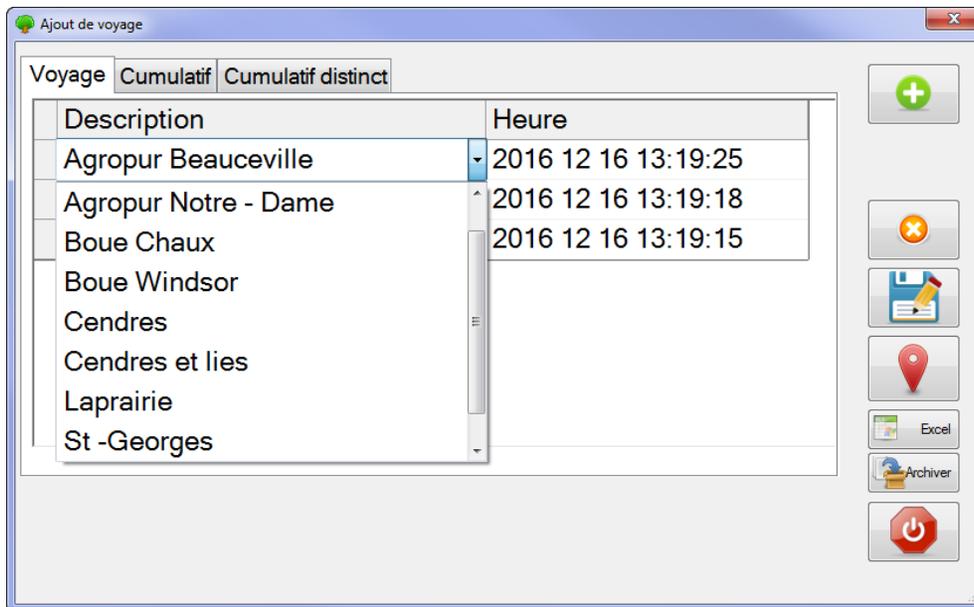
Nb. voyage	3	93 m3	M3 / voyage
Aujourd'hui	3	93 m3	31

Ces informations peuvent être exportées en format Excel à l'aide du bouton approprié.

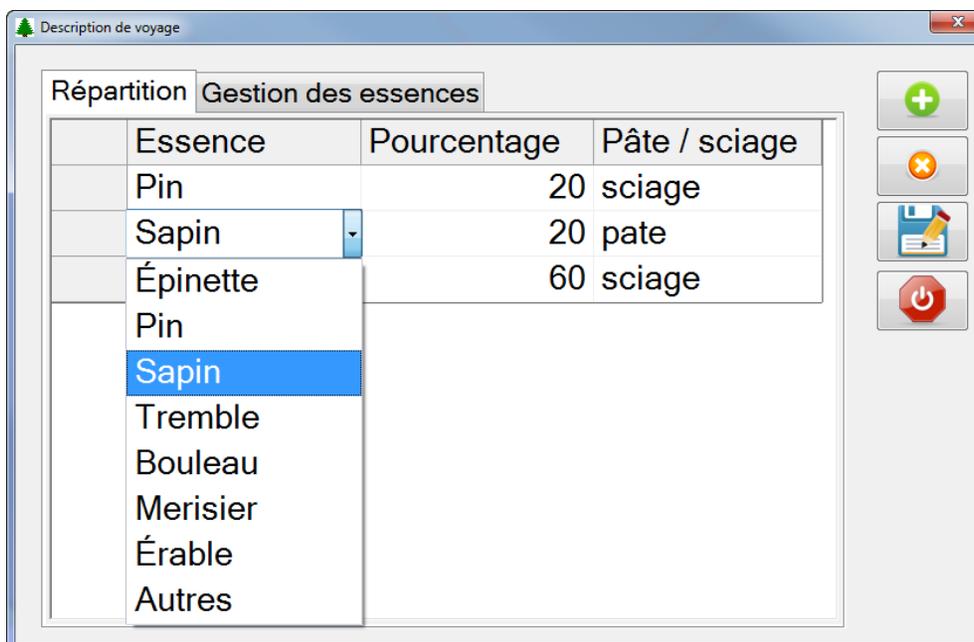
7.3.1 Onglet Voyage

L'onglet « **Voyage** » contient la liste de tous les voyages effectués et permet d'ajouter des voyages. La description correspond au type de chargement ou à la compagnie pour laquelle le transport est effectué. Elle dépend du type d'opération sélectionné (épandage ou transporteur).

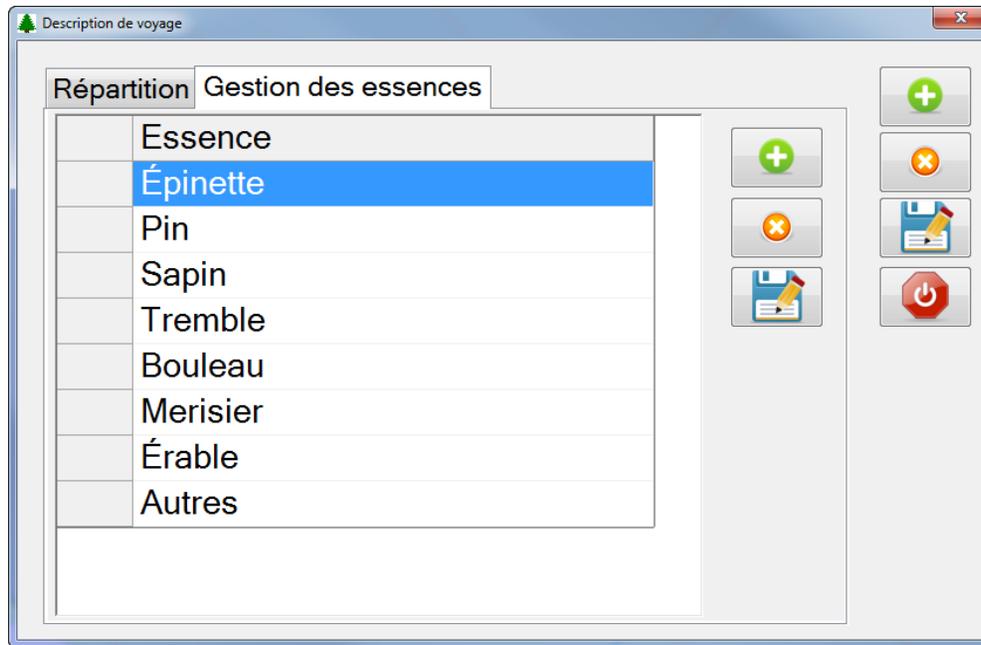
Pour l'*épandage*, le bouton « **Ajout de voyage** » ajoute une ligne dans la table. Pour changer la description du voyage, il suffit d'appuyer sur la description actuelle de la nouvelle ligne puis de choisir l'option désirée parmi la liste fournie.



Pour le *transporteur*, l'ajout d'un nouveau voyage passe automatiquement par le bouton du même nom. Ceci ouvre une fenêtre dans laquelle le chargement peut être décrit en termes d'essences, du pourcentage de celles-ci et de l'usage qui leur est destiné (sciage ou pâte).

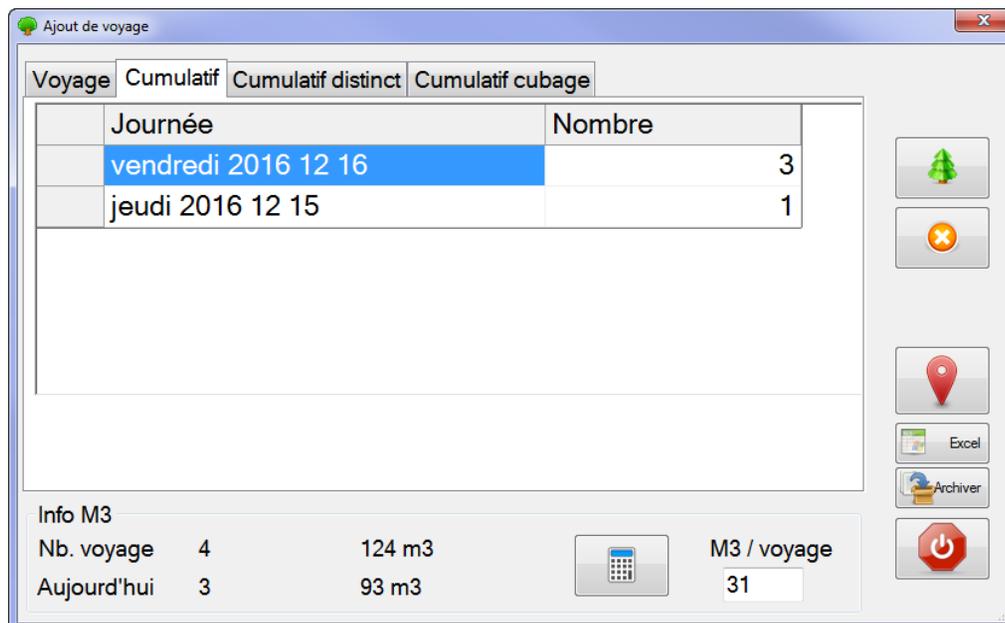


Les essences disponibles peuvent être modifiées dans l'onglet **Gestion des essences**. Les boutons d'ajout et de suppression des essences sont identiques au bouton d'ajout et de suppression des essences. Il est important d'enregistrer les modifications apportées aux essences avant de fermer la fenêtre.



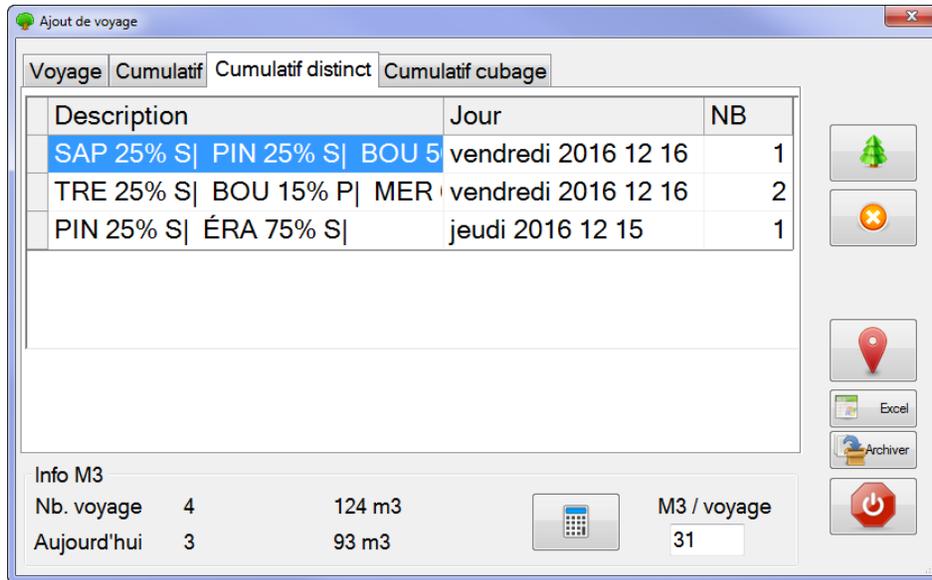
7.3.2 Onglet cumulatif

L'onglet **Cumulatif** présente le nombre de voyages effectués par journée. Cet onglet est le même pour les deux types d'opération.



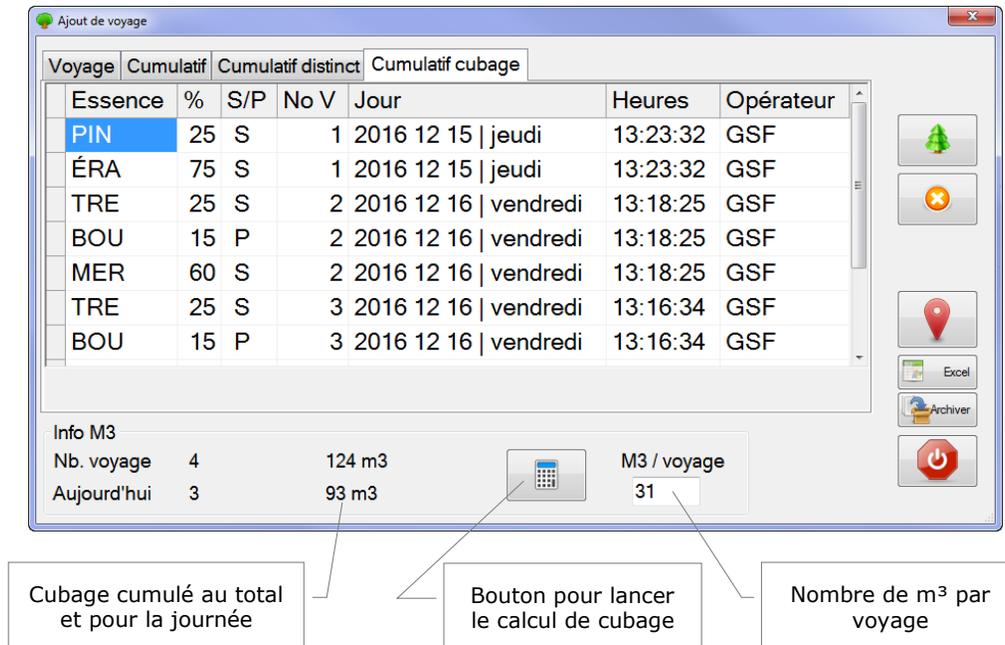
7.3.3 Onglet Cumulatif distinct

L'onglet **Cumulatif distinct** indique le nombre de voyages effectués en fonction de la description et de la journée des voyages, c'est-à-dire par nom de compagnie pour laquelle l'épandage est effectué et par le contenu des voyages (espèces, pourcentage et usage).



7.3.4 Onglet Cumulatif cubage

Cet onglet est disponible uniquement pour les transporteurs. On retrouve à cet endroit un tableau détaillé par espèce, usage et voyage. Ce dernier est utilisé pour calculer approximativement le cubage total de l'ensemble des voyages faits.

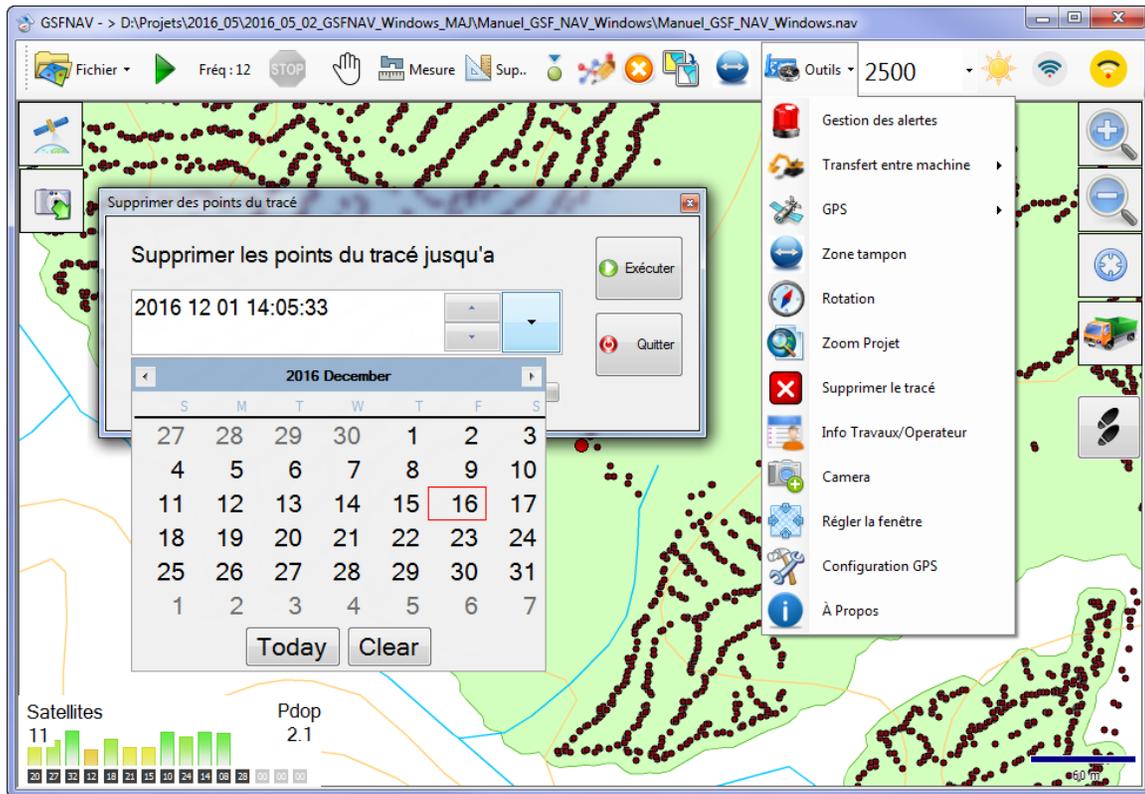


Pour ce faire, il faut spécifier le nombre de mètre cube (m³) par voyage et appuyer ensuite sur la calculatrice. Ceci donnera le nombre total de cubage ayant été transporté. Un filtre peut donner le cubage par essence ou par tout autre critère disponible.

8 GESTION DES DONNÉES

8.1 SUPPRIMER LE TRACÉ (TRACKLOG)

Le menu **Outils** contient la fonction « **Supprimer le tracé** » permettant de supprimer les points du tracé jusqu'à une date et une heure précise.

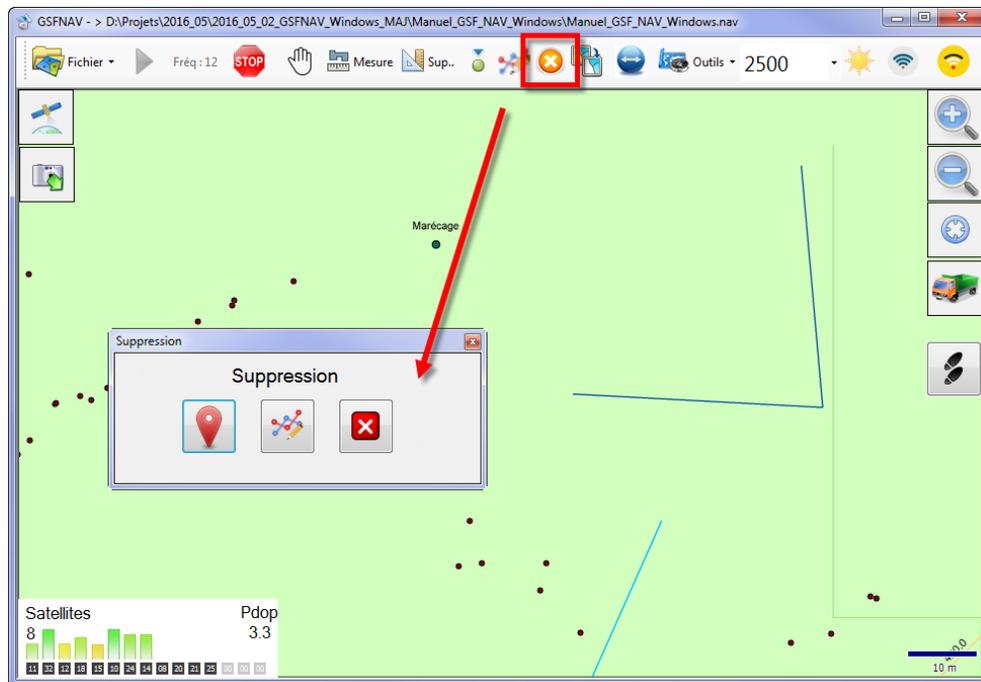


Cette section permet de déterminer la date et l'heure d'enregistrement des positions GPS du journal de suivi en utilisant les flèches disponibles.

Boutons	Description
	Permet d'incrémenter ou de retrancher la date et l'heure directement dans l'encadré en sélectionnant séparément les éléments
	Ouvre une fenêtre pour accéder à un calendrier
	Permet d'effacer les points jusqu'à la date sélectionnée
	Ferme la fenêtre sans apporter de modification

8.2 SUPPRESSION DE WAYPOINTS ET DE POLYLIGNES

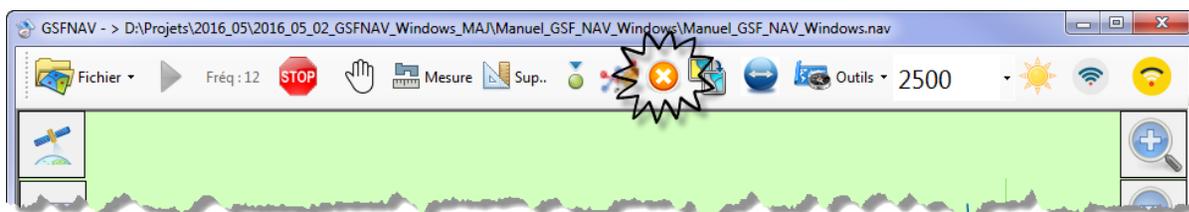
L’outil de suppression permet de supprimer les waypoints et les polygones qui ont été créés manuellement.



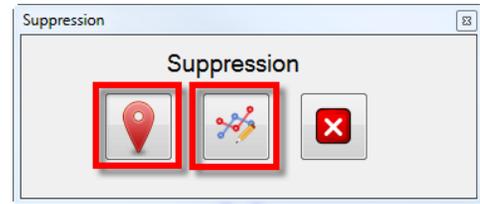
Les boutons de la fenêtre **Suppression** sont décrits ci-contre.

Outils	Description
	Suppression de waypoint
	Suppression de polyligne
	Fermeture de la fenêtre

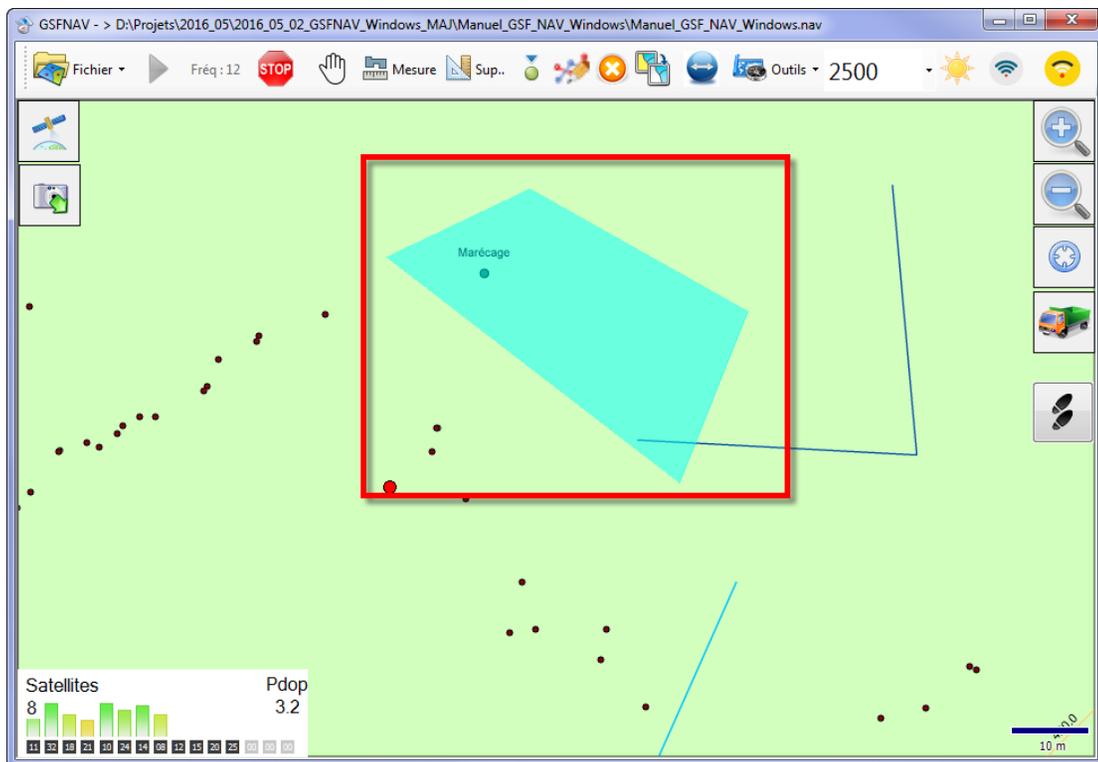
Pour supprimer un élément, il faut tout d’abord appuyer sur la fonction de suppression.



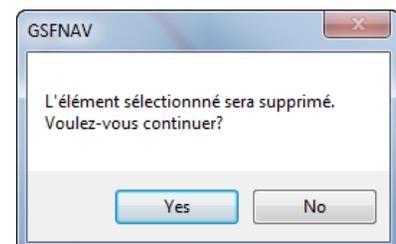
Ensuite, il faut choisir le type d'élément à supprimer (waypoints ou polygones).



Enfin, il faut créer un polygone qui touchera ou englobera les éléments à supprimer. Un double-clic sur l'écran permet d'arrêter la création du polygone.



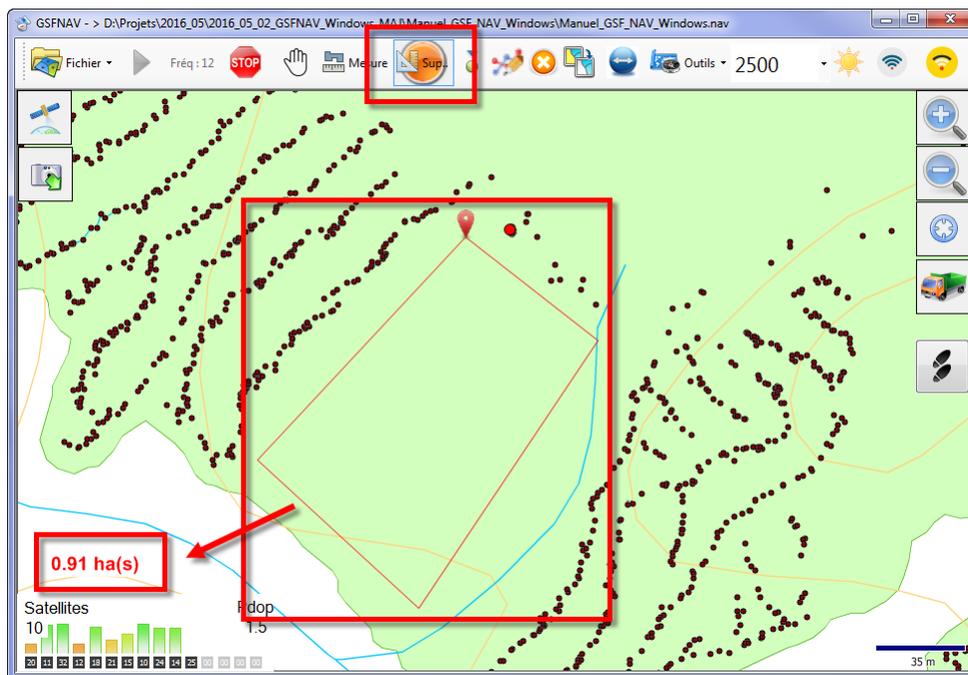
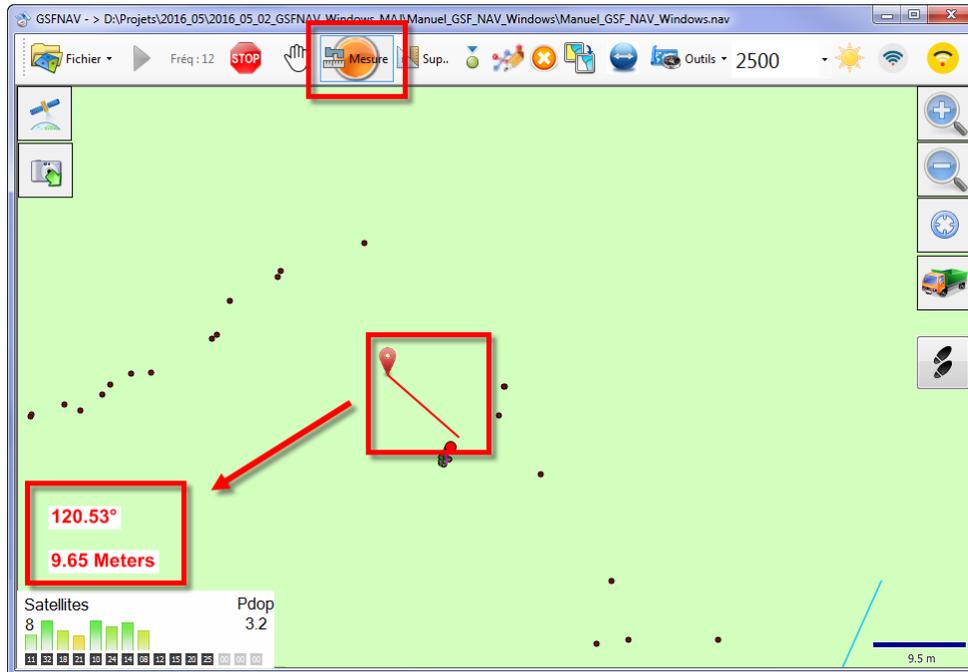
Un message de confirmation de suppression s'affiche. Répondre « **Oui** » effacera le ou les éléments sélectionnés.



9 AUTRES FONCTIONS

9.1 OUTILS DE MESURE

L'interface contient deux outils de mesure permettant de mesurer un élément linéaire ou surfacique.



Ces deux outils sont décrits ci-dessous.

Outils	Description
 Mesure	Mesure une distance linéaire en mètres. La mesure disparaît automatiquement en double cliquant sur la carte
 Sup..	Mesure une superficie en hectares. Cliquer à nouveau sur l'outil pour terminer la mesure surfacique

Ils fonctionnent comme les outils de suppression de waypoints et polygones. Il suffit d'appuyer sur l'outil approprié, puis de cliquer sur l'écran aux endroits désirés. Les informations concernant l'angle, la distance ou la superficie s'affichent dans le bas à la gauche de l'écran.

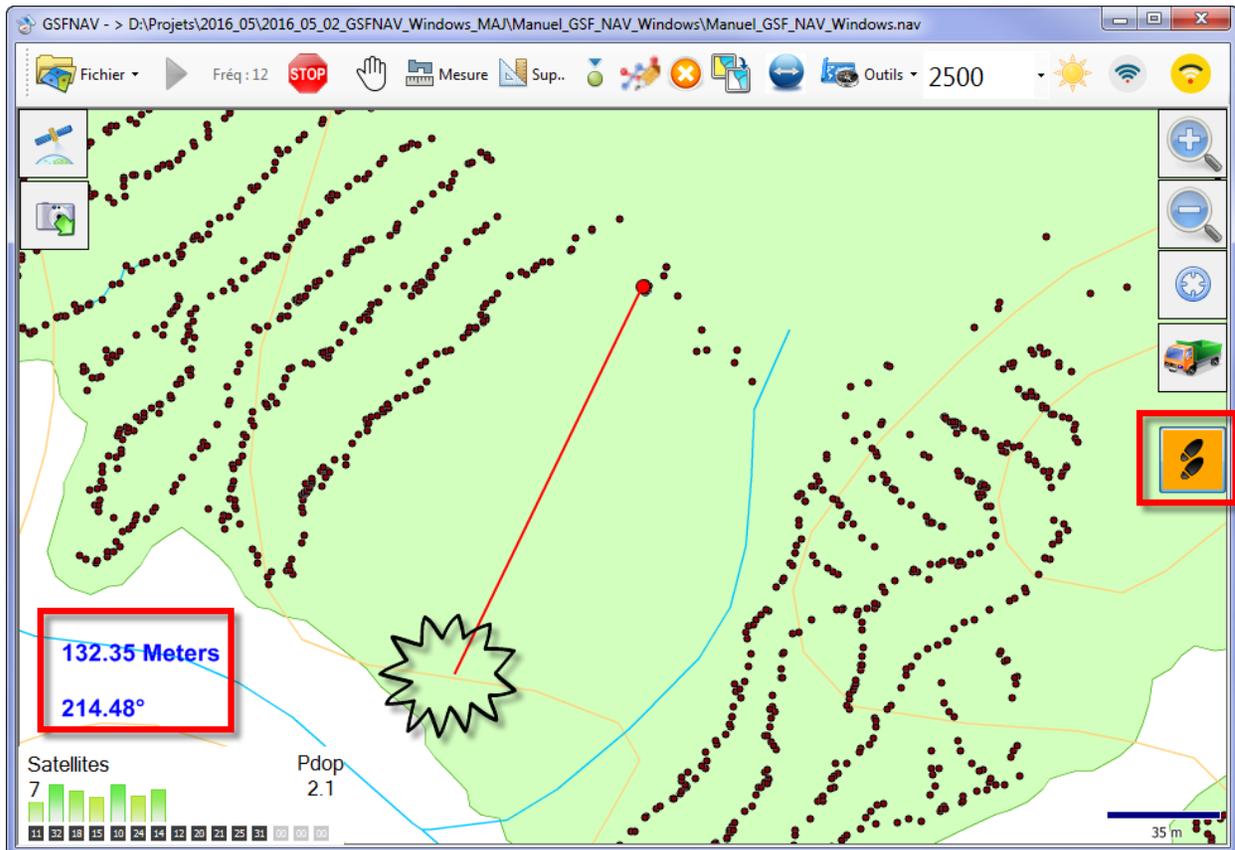
Pour quitter les outils, appuyer sur l'outil ou faire un double-clic sur l'écran.

9.2 FONCTION ALLER À (GO TO)

L'interface contient une fonctionnalité permettant de connaître la plus courte distance et la direction entre un point sur la carte et la position actuelle de l'appareil. C'est la fonction « **Aller à** » (Go To).



La procédure consiste à activer la commande et positionner manuellement l'endroit à rejoindre sur la carte en appuyant sur l'écran. Ceci affiche une ligne droite entre la position de l'appareil et l'endroit sélectionné. Les informations sur la distance et l'azimut à suivre sont affichées dans le coin inférieur gauche de l'écran.



Pour quitter la fonction, appuyer à nouveau sur le bouton de la fonction « **Aller à** ».

9.3 GESTION DES PROJETS

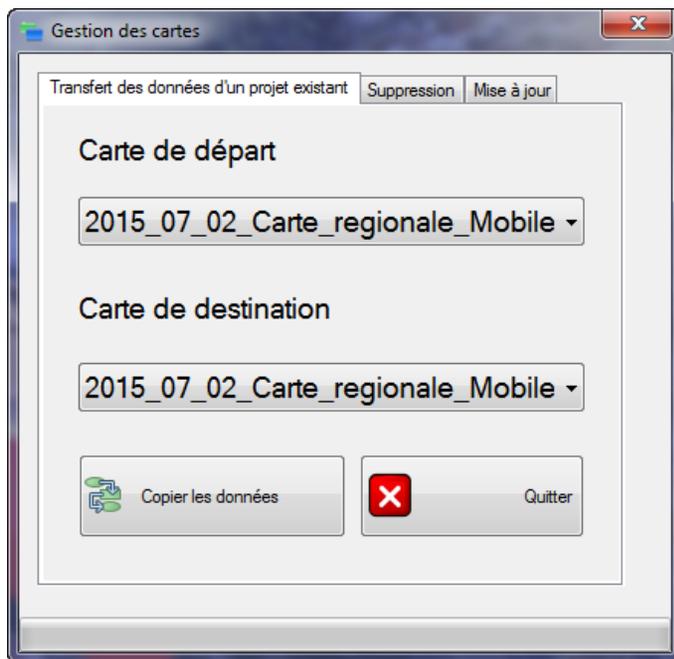
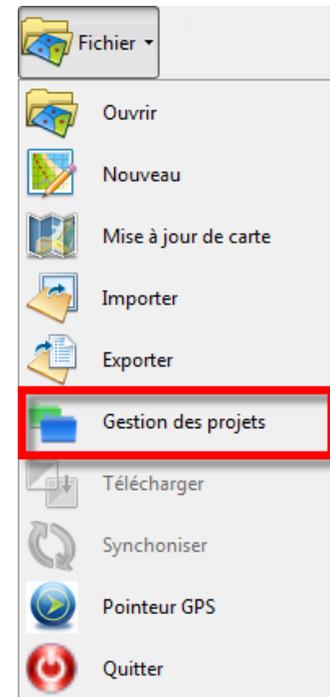
L'option « **Gestion des projets** » se situe dans le menu **Fichier**. Elle permet de transférer des données (tracklog, waypoints et polygones) entre différentes cartes, de supprimer de vieux projets et de mettre à jour une carte. Ces fonctions sont décrites plus bas.

9.3.1 Transfert des données d'un projet existant

Cette fonction permet d'exporter des données (tracklog, waypoints et polygones) entre deux cartes. La procédure à suivre est simple et intuitive. Il suffit de spécifier les deux cartes puis d'appuyer sur le bouton « **Copier les données** ».

La « **carte de départ** » est la carte contenant les données devant être exportées. Elle doit être choisie parmi la liste des cartes disponibles dans le répertoire des projets de **GSF NAV** pour Windows.

La « **carte de destination** » est la carte qui recevra les données. Elle doit être choisie parmi la liste des cartes disponibles dans le répertoire des projets de **GSF NAV** pour Windows.

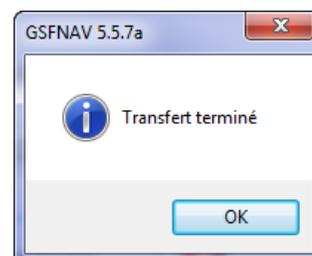
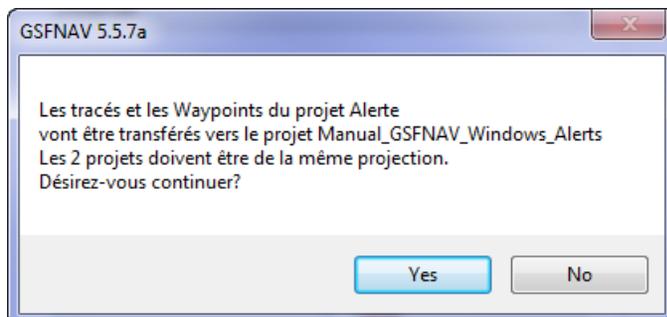


Le bouton « **Copier les données** » permet de transférer les données de la carte de départ vers la carte de destination.

Le bouton « **Quitter** » permet de fermer la fenêtre sans exporter les données.

Avant que le transfert ne soit effectué, une fenêtre s'affiche mentionnant que la projection des deux cartes doit être la même. Dire **Oui** va débiter le transfert alors que dire **Non** va interrompre l'action.

Un message de confirmation s'affiche lorsque le transfert est terminé.



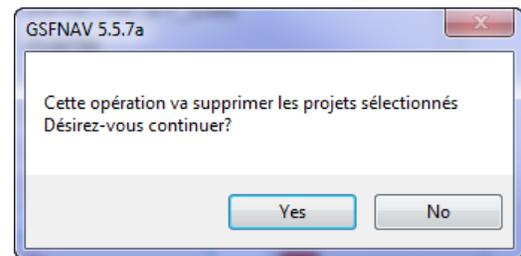
9.3.2 Suppression

L'onglet suppression permet, comme son nom l'indique, de supprimer des projets qui ne seraient plus utiles.

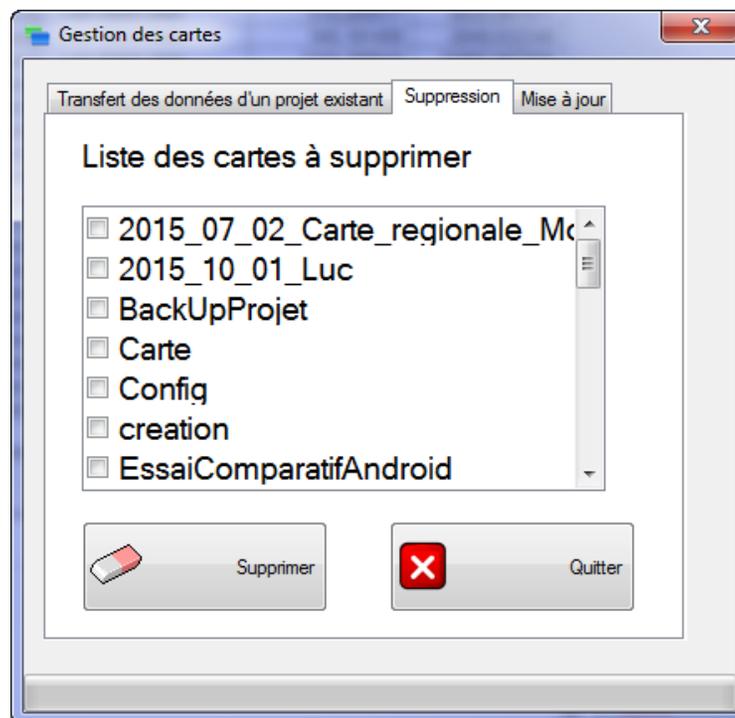
Une liste contenant l'ensemble des projets se trouvant dans le dossier par défaut de **GSF NAV** pour Windows se trouve au centre de l'onglet. Les projets devant être supprimés doivent être cochés.

Lors que les projets ont été sélectionnés, il suffit d'utiliser le bouton « **Supprimer** ».

Un message demandant de confirmer la suppression s'affiche. Choisir « **Oui** » permet de démarrer le processus de suppression. Aucun message ne sera affiché pour confirmer que la suppression a fonctionné. Les cartes auront par contre disparues de la liste.

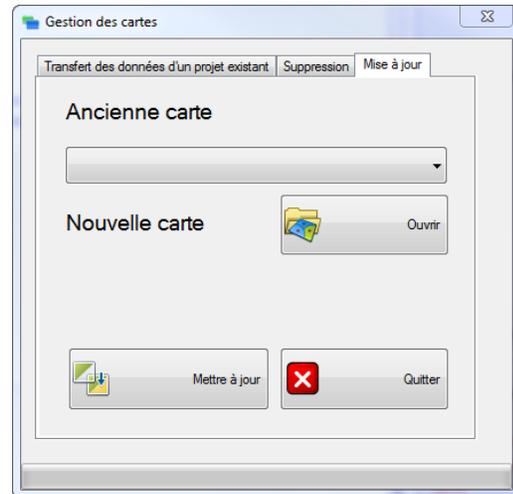


Le bouton « **Quitter** » permet de fermer la fenêtre sans exporter les données.



9.3.3 Mise à jour

Cette fonction est la même que celle disponible directement dans le menu **Fichier**. Voir la section 9.4 pour les détails sur cette fonction.



9.4 MISE À JOUR DE CARTE

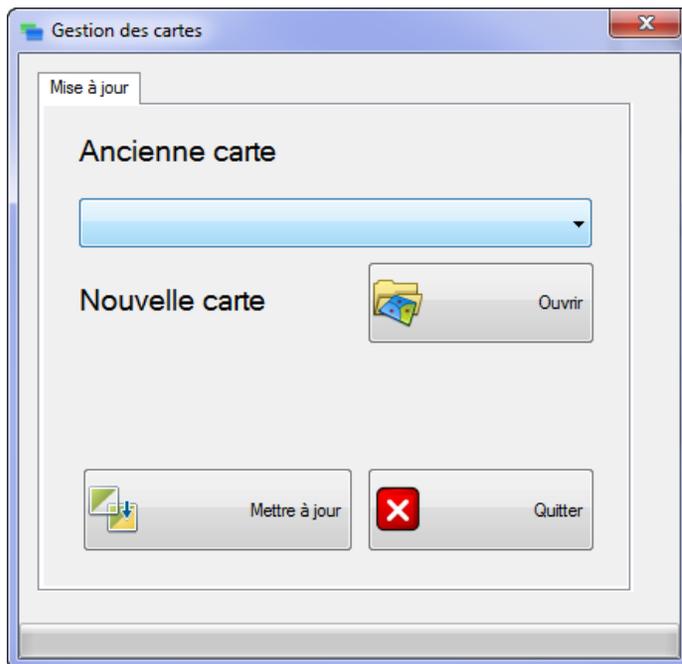
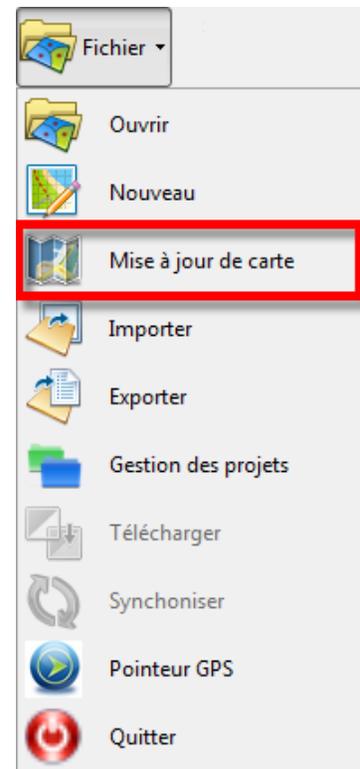
La fonction **Mise à jour de carte** est disponible dans le menu **Fichier**. Elle permet de migrer les données de la carte active (ou **Ancienne carte**) vers une nouvelle carte contenant des mises à jour par rapport à la carte active (**Nouvelle carte**). L'ancienne carte ne sera plus utilisée par la suite.

Cette fonction ferme également la carte en cours pour ouvrir un nouveau projet le temps d'effectuer la mise à jour.

L'**Ancienne carte** est sélectionnée parmi la liste des projets disponibles dans le répertoire par défaut de **GSF NAV** pour Windows.

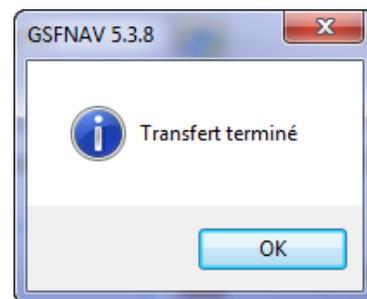
La **Nouvelle carte** doit être ouverte en allant spécifier le fichier NAV qui la contient en utilisant le bouton « **Ouvrir** ». Cette carte ne devrait pas avoir été ouverte dans **GSF NAV** pour Windows.

Pour transférer les données d'une carte à l'autre, une fois que les cartes ont été spécifiées, il faut appuyer sur le bouton « **Mettre à jour** ».



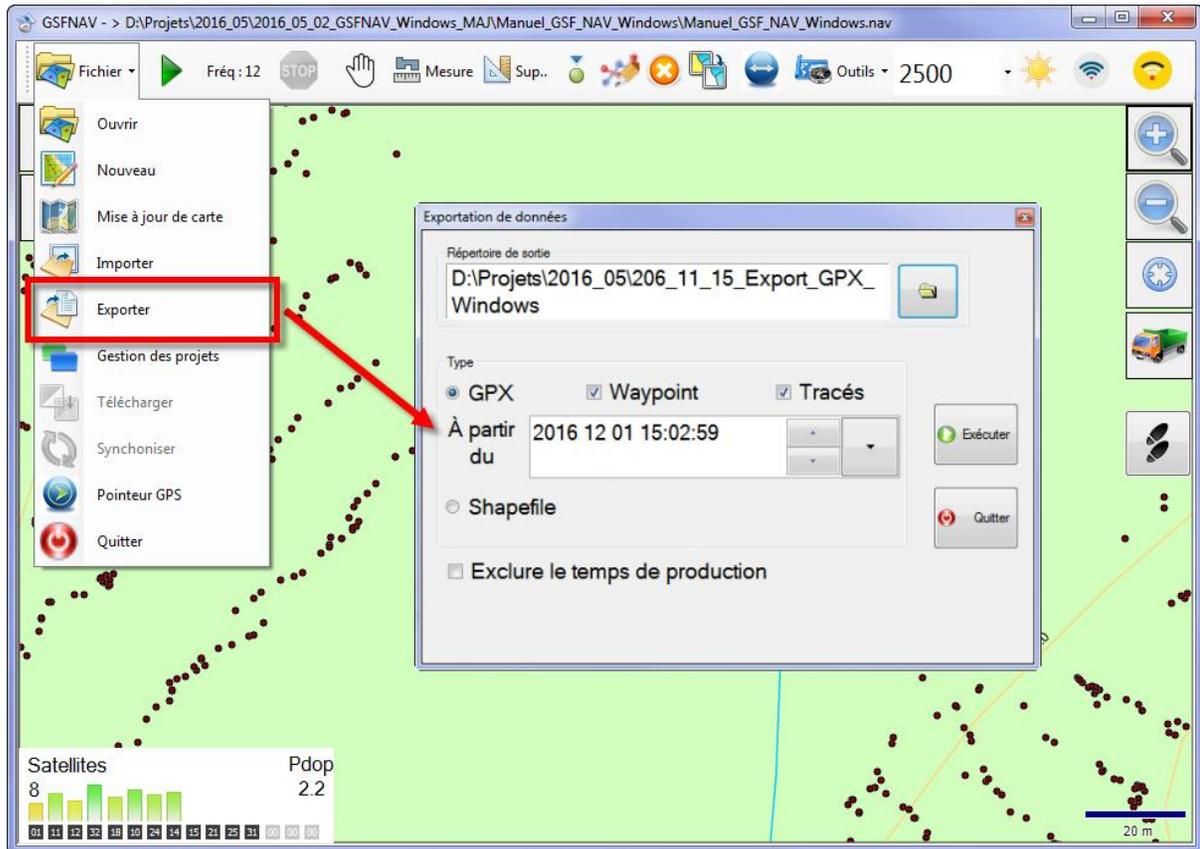
Le bouton « **Quitter** » permet de fermer la fenêtre sans exporter les données.

Un message de confirmation apparaît lorsque le transfert est terminé. En appuyant sur « **OK** », la nouvelle carte devrait s'ouvrir avec les données captées dans l'ancienne carte.



10 EXPORTATION DES DONNÉES

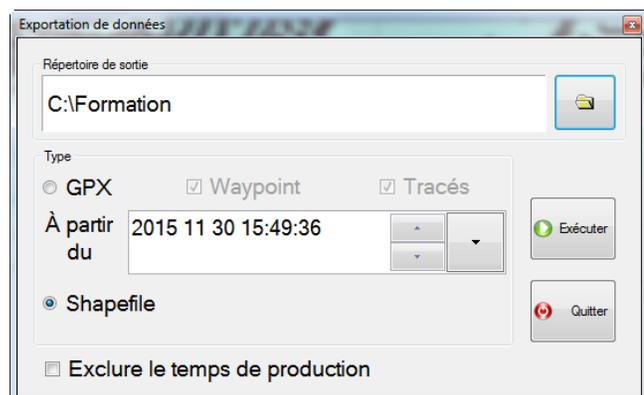
Les positions GPS enregistrées dans le journal de suivi, tout comme les waypoints, peuvent être exportées en format **GPX** ou fichier de formes (**Shapefiles**) à partir du menu **Fichier** et de la fonction « **Exporter** ».



Le « **Répertoire de sortie** » doit contenir le dossier où les fichiers de résultat seront enregistrés. Le bouton « **Parcourir** » (le dossier à côté du chemin d'accès) permet de naviguer jusqu'à l'emplacement.

La section **Type** permet de sélectionner le type de données (GPX ou Shapefile) à utiliser pour l'exportation.

Le format GPX permet aussi d'identifier les données à exporter (waypoints et tracés). Par défaut, les waypoints et les tracés sont exportés.



Cette section permet également de déterminer la date et l'heure à partir de laquelle les données pourront être exportées. Ce moment peut être spécifié en entrant des valeurs dans l'encadré ou en sélectionnant les boutons à la droite de l'encadré. Ces boutons sont décrits dans l'encadré ci-dessous.

Boutons	Description
	Permet d'incrémenter ou de retrancher la date et l'heure directement dans l'encadré en sélectionnant séparément les éléments
	Ouvre une fenêtre pour accéder à un calendrier

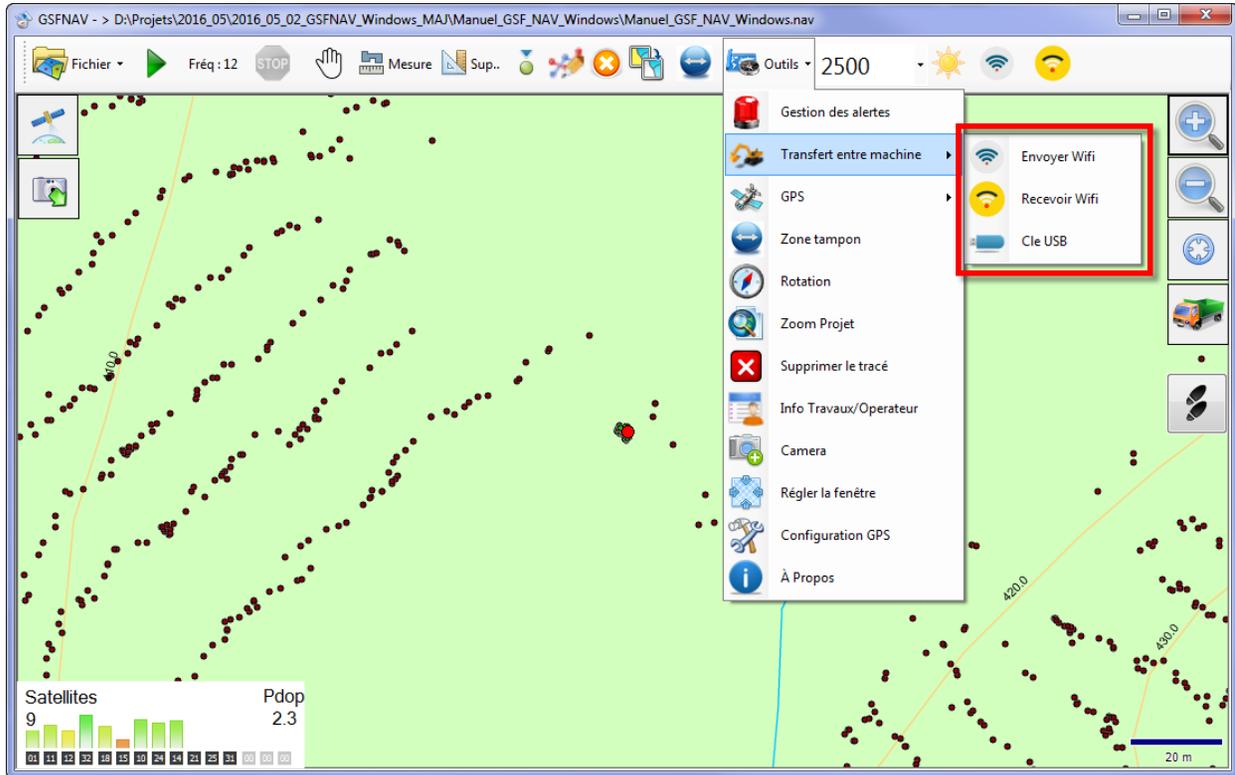
L'option « **Exclure le temps de production** » permet d'exporter les données sans y inclure les informations sur le temps. Toutes les entités auront la même valeur pour le temps (la date) à l'exportation.

Le bouton « **Exécuter** » exporte le journal de suivi et toutes les couches présentes dans la carte.

Le bouton « **Quitter** » permet de fermer la fenêtre sans exporter les données.

11 TRANSFERT ENTRE MACHINES

GSF NAV pour Windows permet d'échanger le journal de suivi avec d'autres utilisateurs à partir du menu **Outils** et de la section « **Transfert entre machines** » ou directement à partir des boutons de la barre d'outils. Le journal de suivi d'une machine doit être archivé, automatiquement ou manuellement, pour ensuite être importé en utilisant soit les fonctions Wifi et Radio ou la fonction par clé USB.



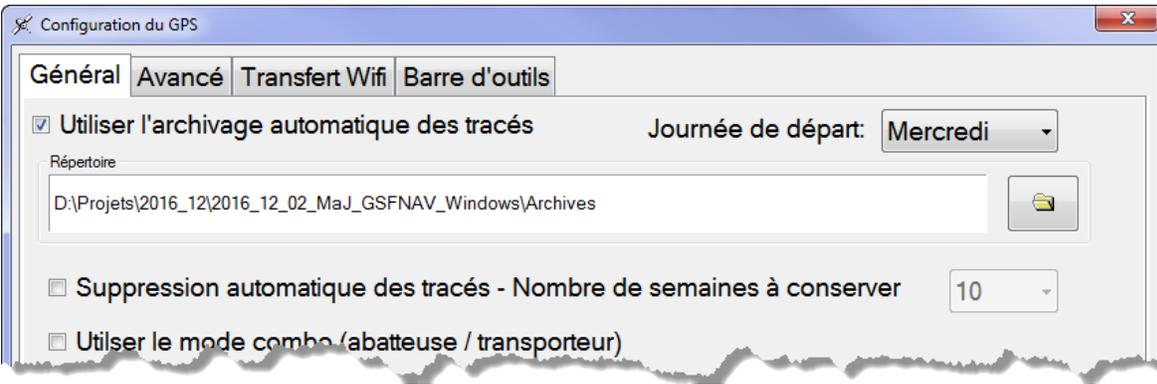
Les différents types de transfert entre machine peuvent être accédés à partir du menu **Outils** dans le sous-menu **Transfert entre machines**.

Afin que le transfert par Wifi fonctionne, il est impératif que les deux appareils soient connectés entre eux par Wifi. Voir l'Annexe 1 à la page 93 pour plus de détails sur la configuration de la connexion. Cette connexion n'est pas obligatoire lors du transfert par signal Radio.

Note : Le transfert entre machines ne peut fonctionner que si la version *Pro* de **GSF NAV** pour Windows est utilisée.

11.1 ARCHIVAGE DES DONNÉES

L'archivage des données est essentiel pour le transfert des données par Wifi et ondes Radio. Pour s'assurer que l'archivage fonctionne correctement, il est important de vérifier les paramètres sur l'archivage dans les configurations de l'application. Voir la section 6.2.1 à la page 42 pour plus de détails.



L'archivage des données se fera automatiquement si les paramètres spécifiés dans la fenêtre **Configuration du GPS** sont corrects. Cependant, il peut arriver qu'il soit nécessaire d'archiver les données rapidement sans attendre la prochaine sauvegarde. Dans ce cas, il faut utiliser le bouton d'archivage dans la barre d'outils.



11.2 TRANSFERT AVEC UN APPAREIL ANDROID

Le transfert de données entre **GSF NAV** pour Windows et **GSF NAV** pour Android est possible. La version *Pro* de **GSF NAV** pour Windows est *nécessaire* pour que le transfert fonctionne. Tout est contrôlé par l'appareil Android.

L'appareil Android peut uniquement recevoir des fichiers .gesogsf et envoyer des fichiers .GPX vers l'appareil Windows. Les GPX reçus sont stocké dans le répertoire suivant.

C:\Projet_GSFNAV_transfertWifi\Import

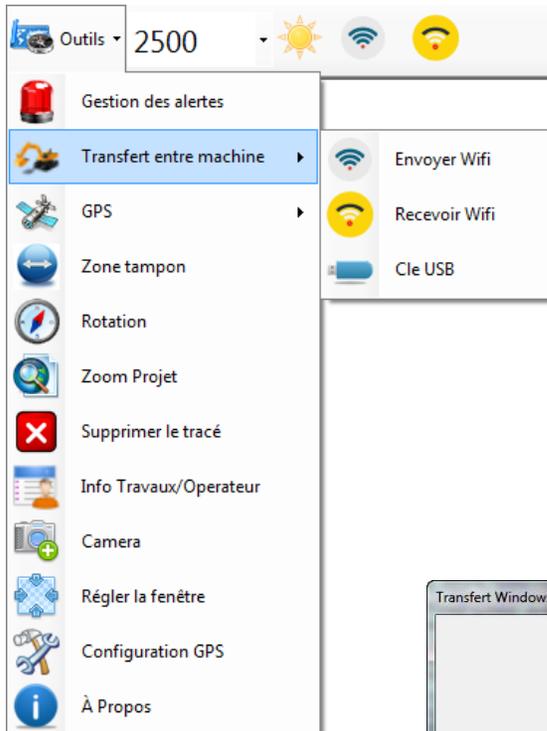
Les seules actions qui peuvent être faites par l'utilisateur de **GSF NAV** pour Windows est d'archiver les données avec le bouton approprié ou d'importer les données reçues dans le projet à l'aide de l'importation de données du menu **Fichier**.

Se référer au [manuel de GSF NAV pour Android](#) pour connaître les détails du transfert et à la section 4.3 à la page 21 pour l'importation des données reçues.

Note : S'assurer que le pare-feu de l'appareil Windows est désactivé. Ce dernier empêche le transfert des données entre appareils. Voir la première étape de l'Annexe 1 à la page 93 pour plus de détails sur le pare-feu Windows.

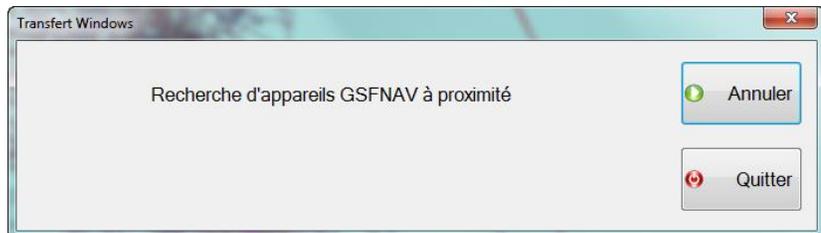
11.3 ENVOYER DES DONNÉES PAR WIFI

L'envoi des données par Wifi est une méthode efficace d'exporter les données vers un autre appareil possédant **GSF NAV** pour Windows sans que cela nécessite une connexion par câble ou une clé USB. Le transfert ne peut se faire que vers un seul appareil à la fois.

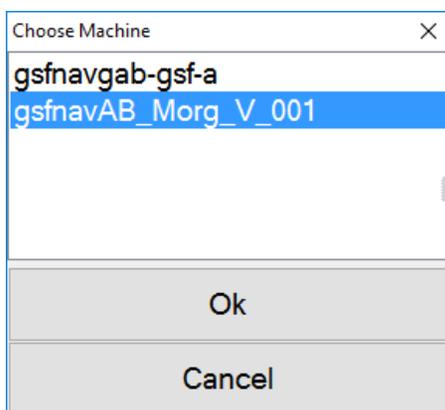


L'envoi des données est accessible grâce à la fonction « **Envoyer Wifi** » se trouvant dans le menu **Outils** et le sous-menu **Transfert entre machines** ou en utilisant le bouton de la barre d'outil ayant le même symbole.

Lors que cette fonction est activée, l'application débute la recherche d'autres appareils possédant **GSF NAV** pour Windows. L'appareil expédiant des données doit être connecté au préalable à l'appareil vers lequel il veut expédier son archive. Voir l'Annexe 1 à la page 93 pour plus de détails sur la configuration de la connexion.



Lors que la détection des appareils est terminée, une liste affiche le nom de tous les appareils à proximité possédant l'application **GSF NAV** pour Windows. Choisir celui correspondant à l'appareil vers lequel les données seront transférées et appuyer sur **Ok**.



Note : Les appareils sont identifiés tout d'abord par le nom « **gsfnav** » puis ensuite par le nom donné à l'abatteuse ou au transporteur dans les configurations (**Configuration GPS**).

Une fois les appareils jumelés, le transfert débute. Le nom du fichier transféré (l'archive) s'affiche à l'écran pendant le transfert et s'efface pour laisser place à « **Transfert terminé** » lorsque le fichier a été envoyé.

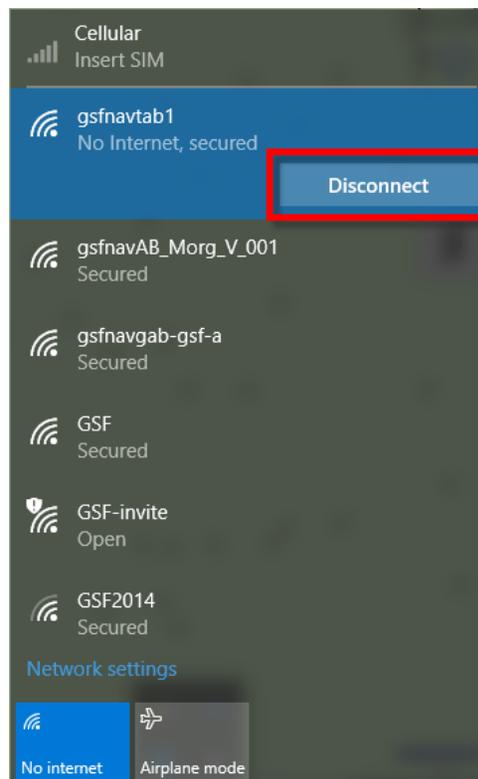


Appuyer sur le bouton « **Quitter** » pour quitter la fenêtre de transfert.

Cette procédure est à refaire pour transférer une archive vers un autre appareil.

Note: S'assurer de se déconnecter du Wifi de l'appareil vers lequel les données ont été transférées. Autrement, ceci pourrait bloquer de futurs transferts avec d'autres machines.

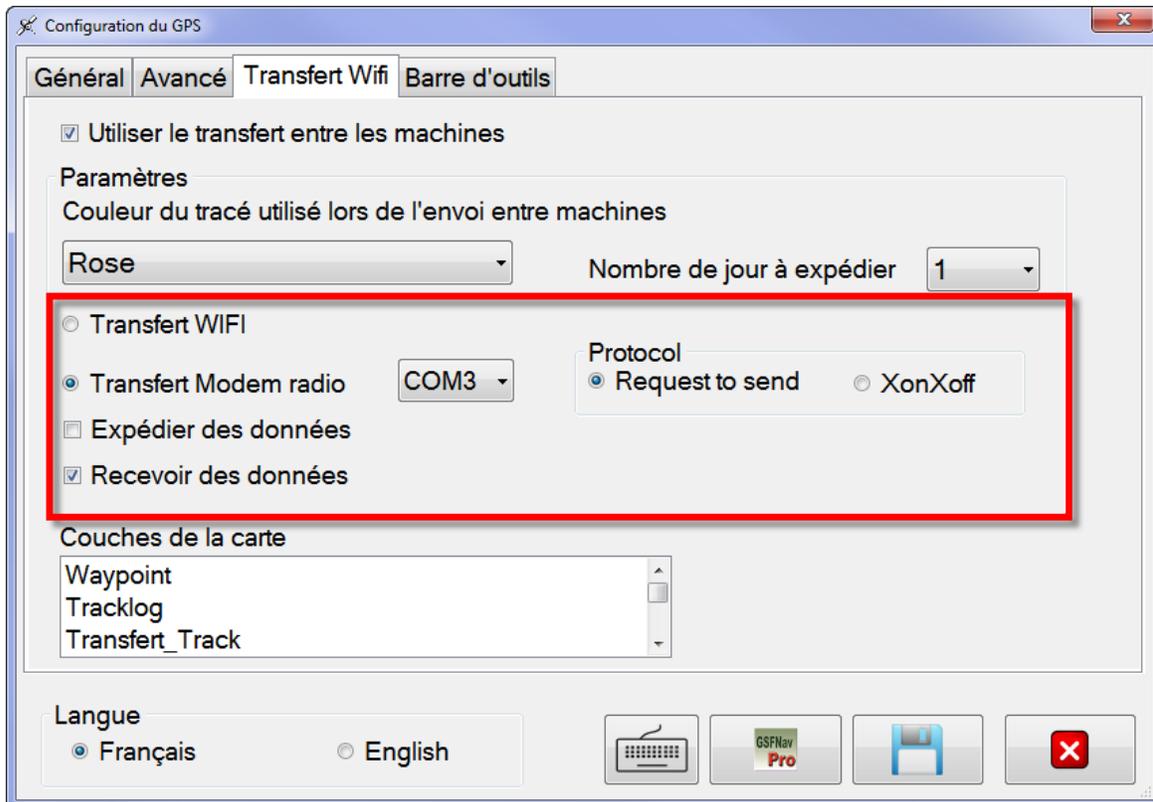
Note 2: S'assurer que la connexion Wifi vers l'autre appareil est bien établie avant de relancer la fonction de transfert. Si la connexion n'est pas établie, l'archive ne sera pas transférée et ce, même si **GSF NAV** pour Windows liste l'appareil dans la fenêtre de sélection de l'appareil.



11.4 ENVOYER DES DONNÉES PAR ONDES RADIO

L'envoi des données par ondes radio est une méthode efficace d'exporter les données vers un autre appareil possédant **GSF NAV** pour Windows sans que cela nécessite une connexion par câble ou une clé USB. Le transfert peut se faire vers plusieurs appareils à la fois.

L'appareil possédant l'application **GSF NAV** pour Windows doit impérativement être connecté à un émetteur d'ondes radio afin que le transfert soit disponible. Par la suite, il faut que le modem radio soit bien identifié dans les configurations de **GSF NAV** pour Windows, sous l'onglet **Transfert Wifi**. Voir la section 6.2.3 à la page 51 pour plus de détails.



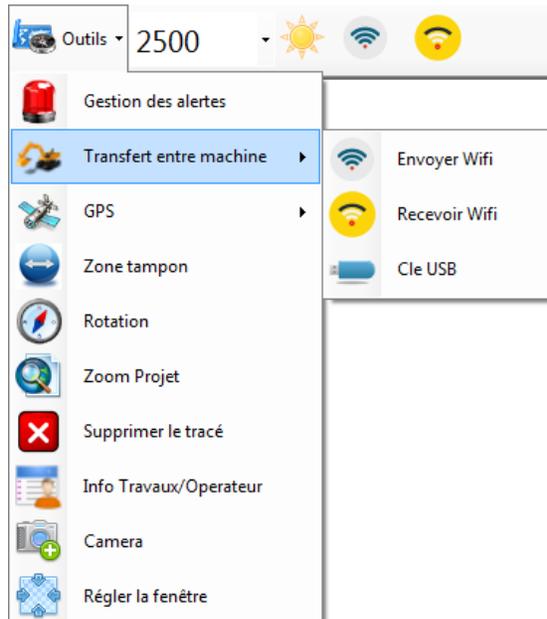
Lorsque les paramètres auront été correctement spécifiés, l'option de transfert par ondes radio deviendra disponible dans la barre d'outils.



Dès que le bouton de transfert est utilisé, l'envoi des données débute. Le nombre total de points envoyés s'inscrit sous le symbole du transfert. L'envoi des données se fait également de manière automatique selon une fréquence prédéterminée.

11.5 RECEVOIR DES DONNÉES PAR WIFI OU ONDES RADIO

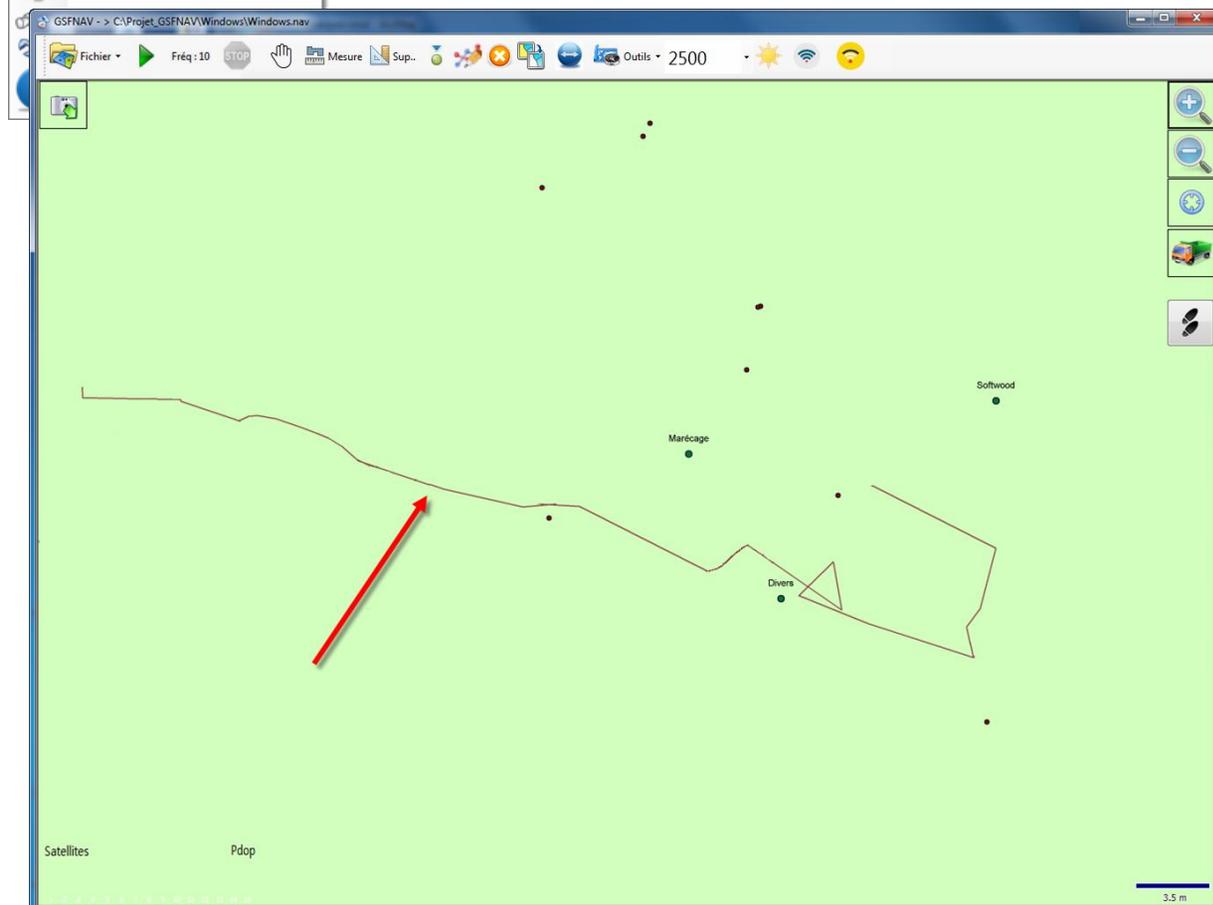
L'envoi des données par Wifi est une méthode efficace d'exporter les données vers un autre appareil possédant **GSF NAV** pour Windows sans que cela nécessite une connexion par câble ou une clé USB. Le transfert ne peut se faire que vers un seul appareil à la fois pour un transfert Wifi et n'a aucune limite pour le transfert par ondes radio.



Pour utiliser cette fonction, il est impératif qu'un autre appareil ait déjà envoyé son archive. Autrement, la fonction ne fera rien.

La réception des données est accessible grâce à la fonction « **Recevoir Wifi** » se trouvant dans le menu **Outils** et le sous-menu **Transfert entre machines** ou à l'aide du bouton de la barre d'outils possédant le même symbole.

L'importation de l'archive d'une autre machine se fait dès que la fonction est activée. Lorsqu'elle est ajoutée dans le projet actif, l'archive prend la couleur que l'utilisateur de l'autre machine lui a attribuée. Il n'y a aucune façon de la supprimer de la carte une fois ajoutée.



11.6 TRANSFERT PAR CLÉ USB

Le transfert par clé USB permet d'utiliser un répertoire particulier, à spécifier, pour importer ou exporter les données. Ce répertoire peut être sur une clé USB ou ailleurs sur l'appareil. Le format de fichier importé ou exporté est le GPX.

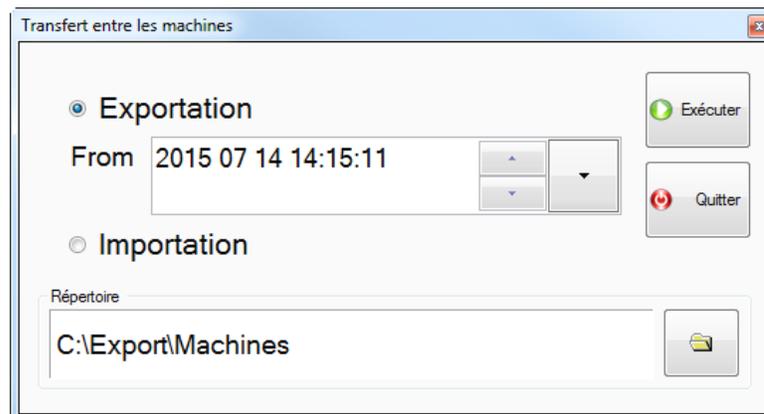
La section « **Répertoire** » permet d'identifier le dossier pour exporter le journal de suivi ou pour récupérer les données d'une autre machine. Il doit être spécifié avant d'exporter ou importer les données.

L'option « **Exportation** » indique que le tracé sera exporté vers le répertoire spécifié au bas de la fenêtre. Il sera exporté dans un fichier en format GPX nommé « **Tracklog.gpx** ».

L'option « **Importation** » indique qu'un tracé sera importé à partir du répertoire spécifié au bas de l'écran. Elle récupère le journal de suivi provenant d'un fichier nommé « **Tracklog.gpx** ».

Pour lancer l'importation ou l'exportation, il faut appuyer sur le bouton « **Exécuter** ».

Le bouton « **Quitter** » permet de fermer la fenêtre sans effectuer de transfert.

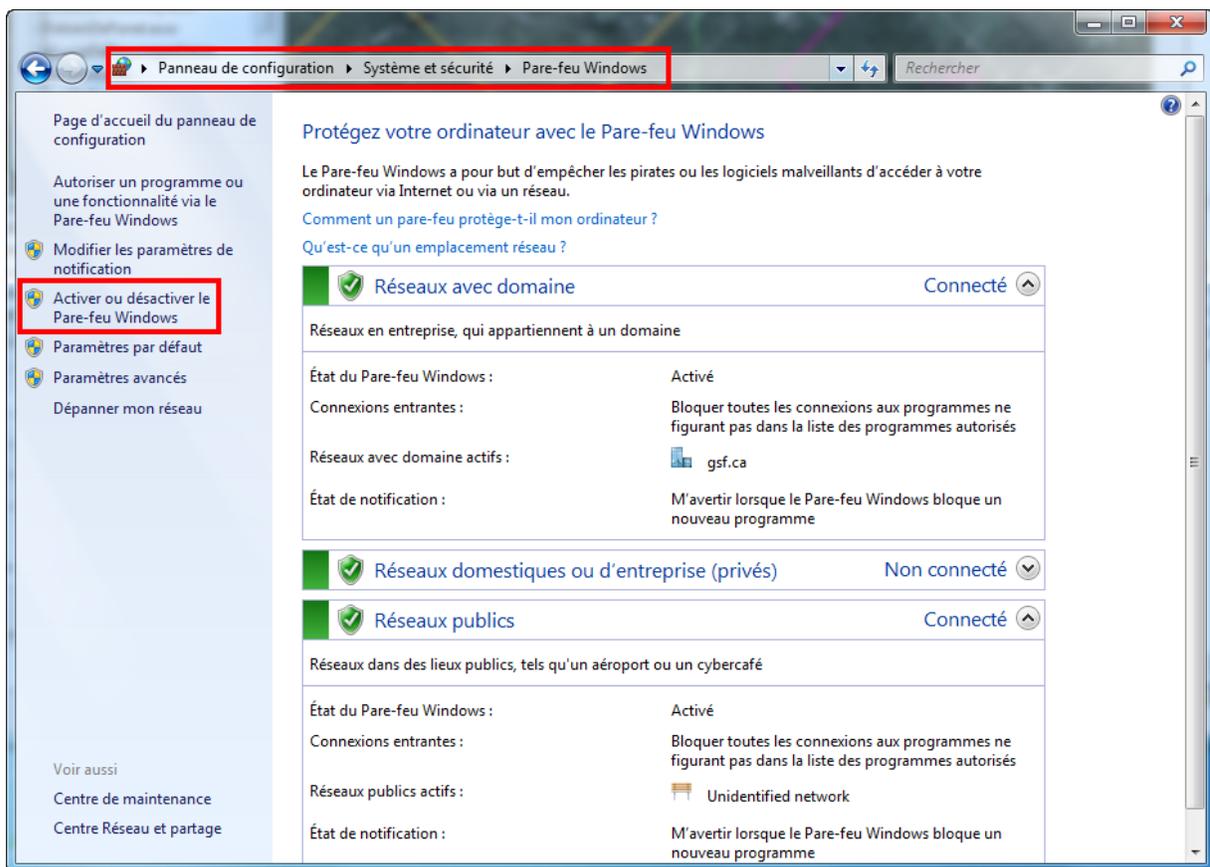


Annexe 1 CONNEXION WIFI ENTRE DEUX TABLETTES OU ORDINATEURS WINDOWS

La procédure pour connecter des appareils Windows est similaire pour tous les appareils, que ce soit une tablette ou un ordinateur portable. Cependant, les images peuvent ne pas correspondre. Il en va de même pour les emplacements ou le nom des raccourcis.

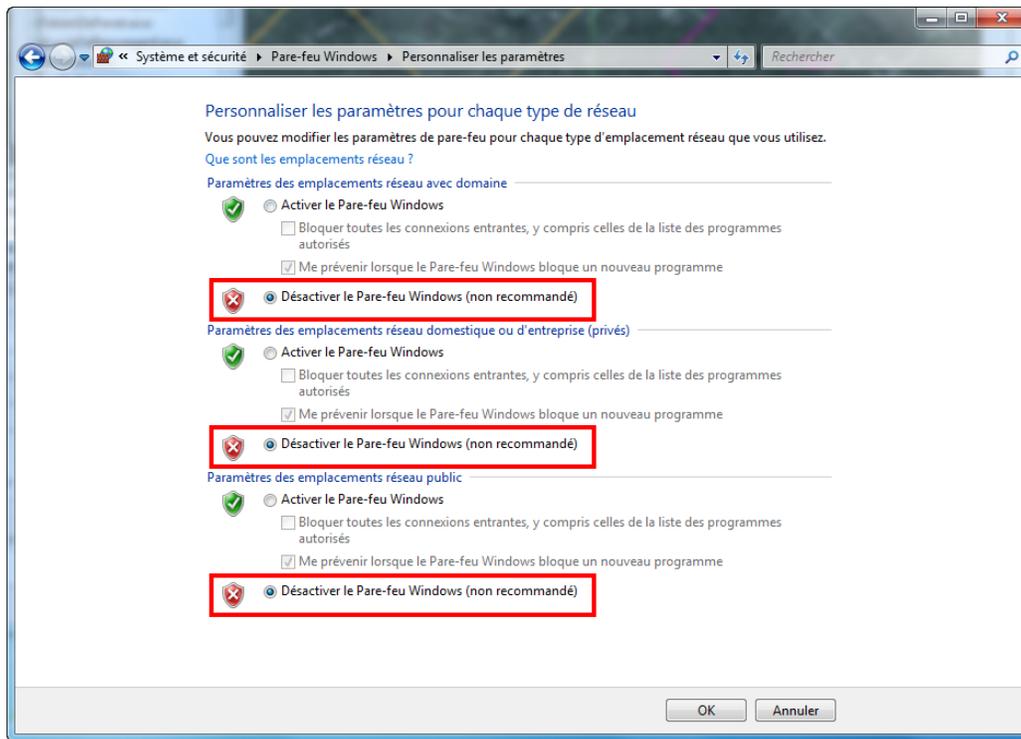
GSF NAV pour Windows doit être activé sur les deux appareils afin que la connexion Wifi fonctionne.

La première étape consiste à désactiver le pare-feu de Windows. Pour cela, ouvrir le **Panneau de configuration**. Ensuite, sélectionner l'option **Système et sécurité**, puis **Pare-feu Windows**.

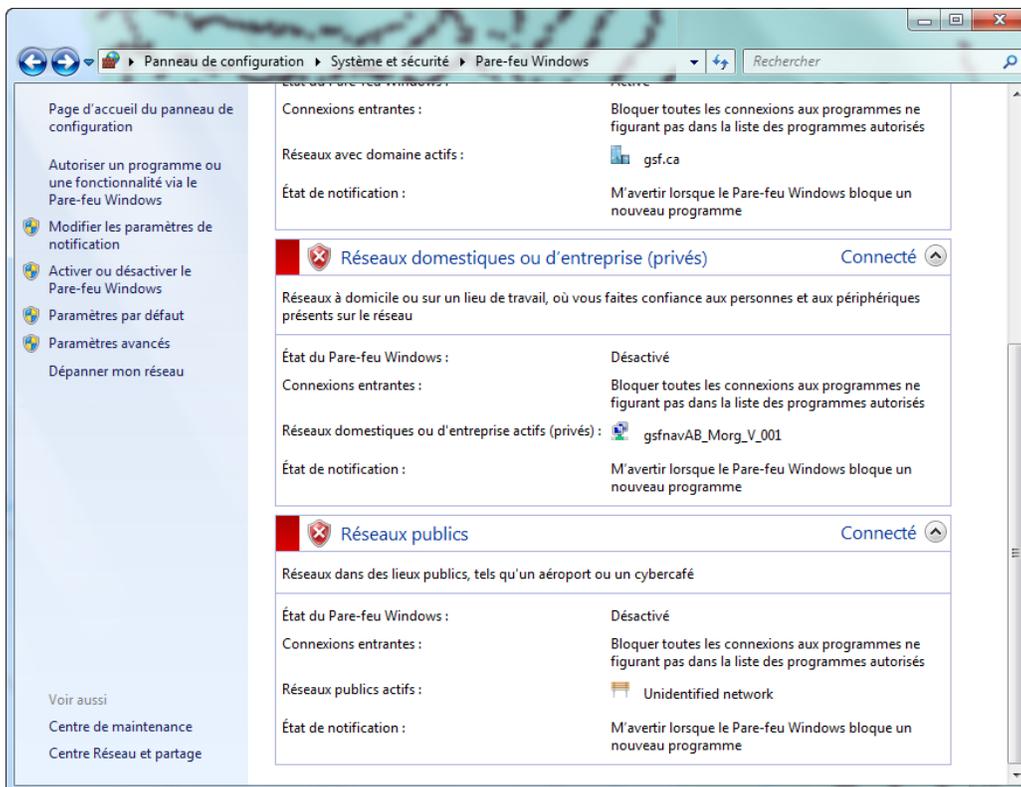


Tous les réseaux sont visibles à cet endroit. Dans la section de gauche, cliquer sur la fonction « **Activer ou désactiver le Pare-feu Windows** ».

Sur cette fenêtre, désactiver le **Pare-feu Windows** pour tous les réseaux.

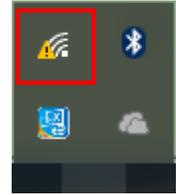


De retour sur la page précédente, tous les réseaux devraient être en rouge. Fermer la fenêtre.

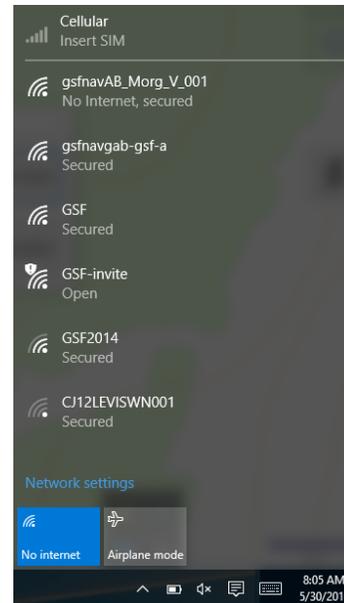


La deuxième étape consiste finalement à connecter l'un des appareils au Wifi de l'autre appareil. L'appareil se connectant est celui qui enverra des données.

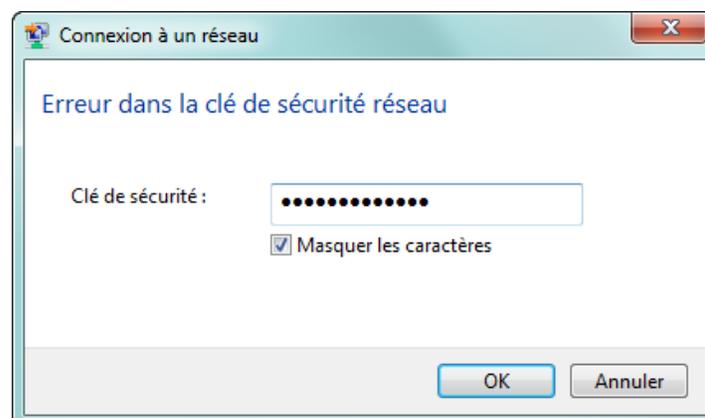
Au bas à la droite de l'écran, appuyer sur le bouton pour la connexion sans fil (Wifi).



Tous les réseaux sans-fil disponibles s'affichent dans l'encadré.



Repérer le réseau auquel se connecter puis inscrire la clé de sécurité lorsque demandé. Ce mot de passe est obligatoire pour la création d'un réseau sans fil. Il est le même pour tous les réseaux. Cette clé de sécurité est « **gsfnaw1234567** ».



L'appareil qui va exporter son tracé est désormais connecté au réseau sans fil du second appareil (celui qui reçoit).



Note : Ne pas oublier de déconnecter l'appareil du réseau sans-fil avant de relancer l'opération de transfert de données.

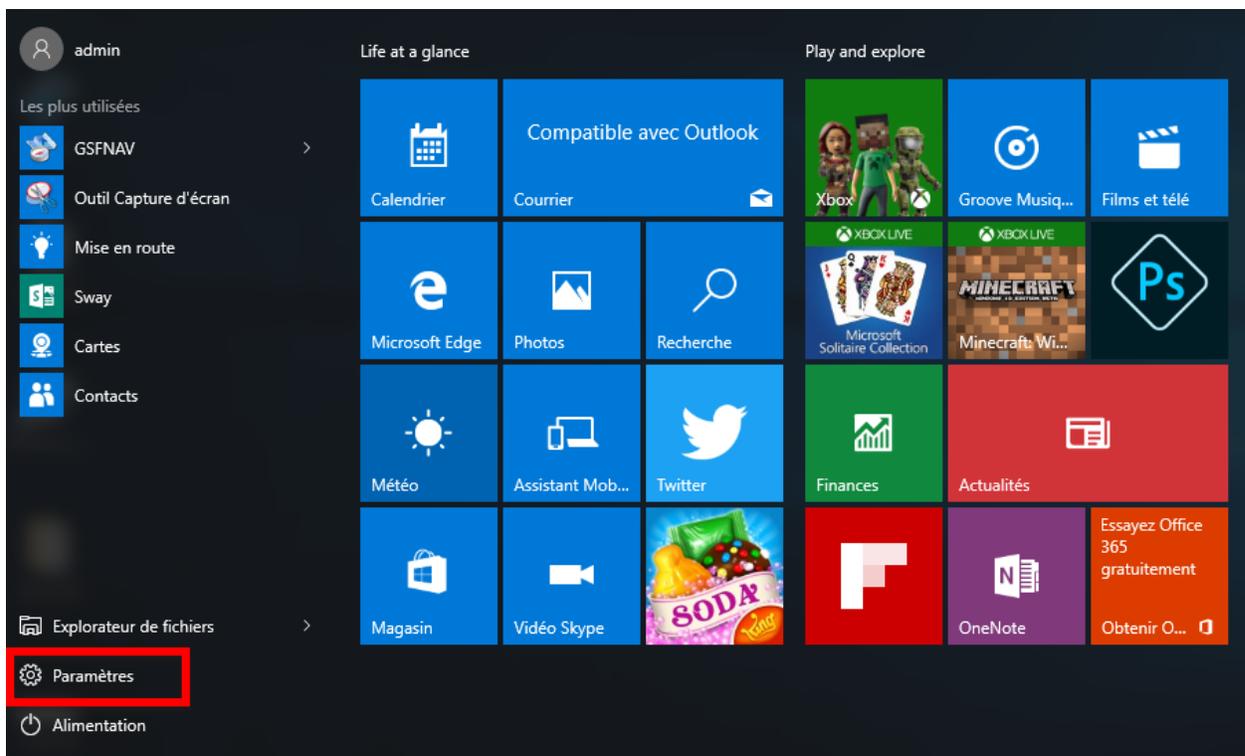
Annexe 2 CHANGEMENT DE L'ACTION À POSER SUR BATTERIE FAIBLE

Ce petit document permet de changer le niveau à partir duquel la batterie sera considérée comme étant faible et de déterminer l'action à prendre lorsque le niveau est atteint. Ceci s'applique pour les tablettes et appareils sous Windows 10.

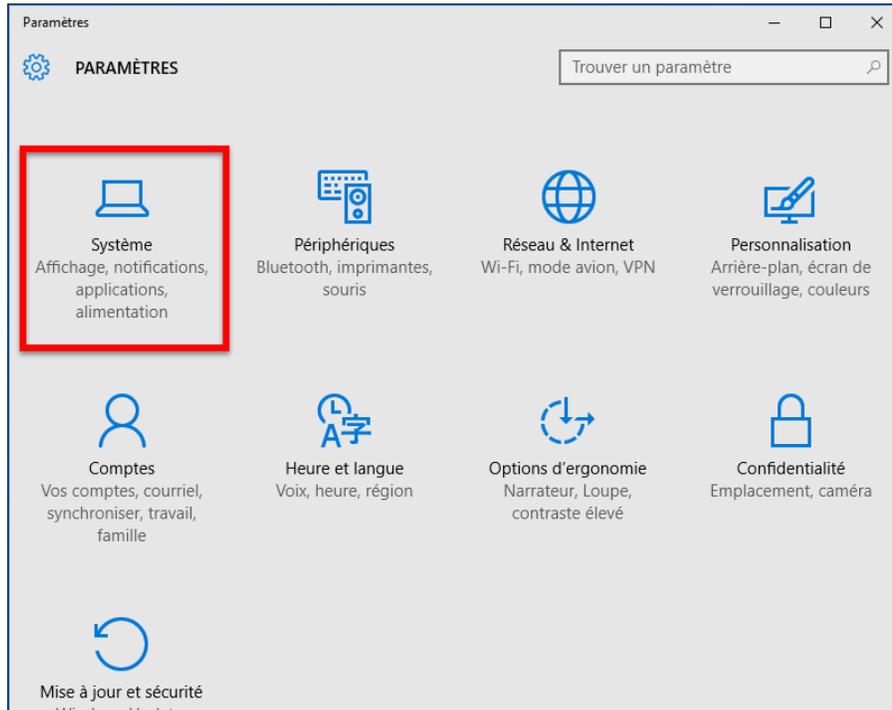
- Appuyer sur le bouton **Démarrer**.



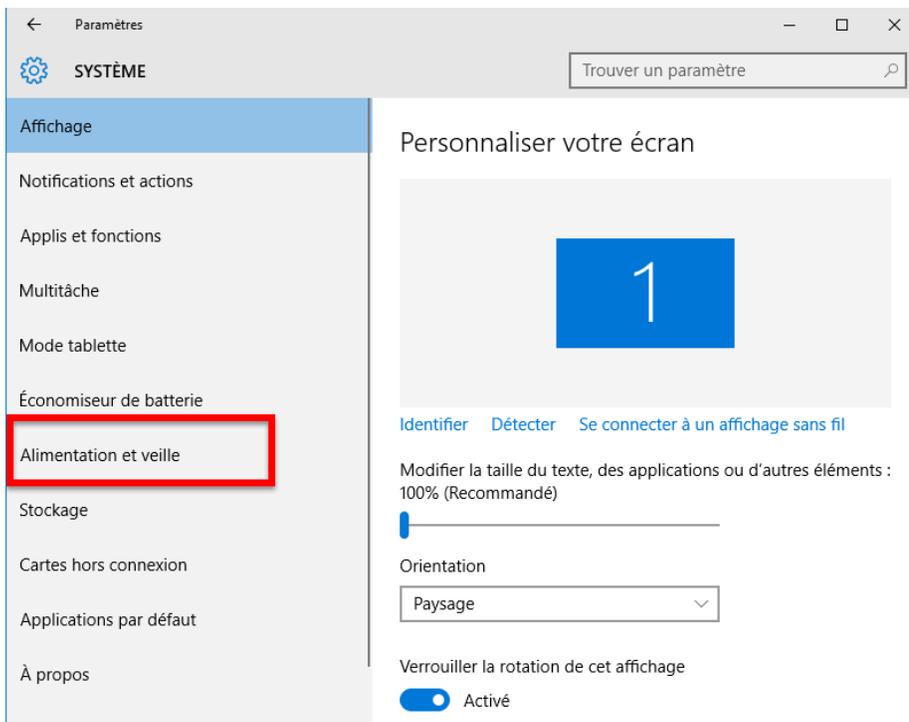
- Appuyer sur **Paramètres**.



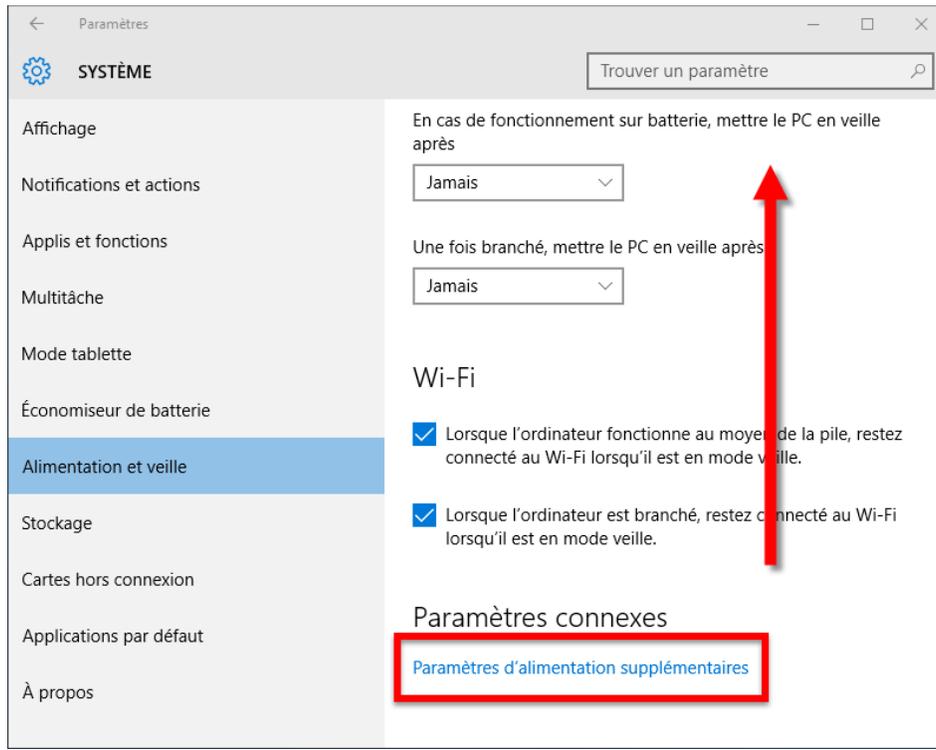
- Sélectionner **Système Affichage, notification, application, alimentation.**



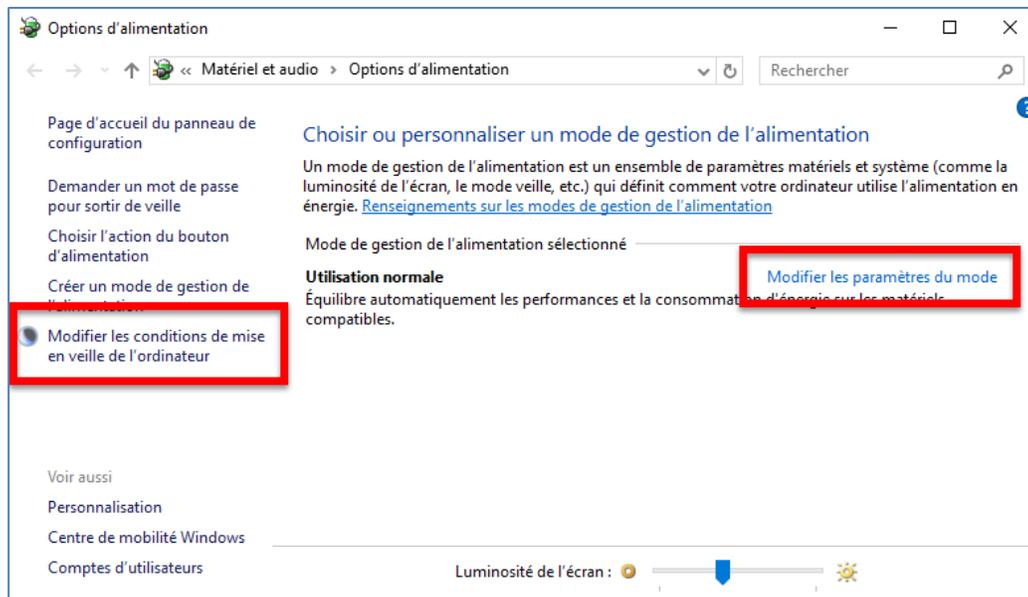
- Sélectionner **Alimentation et veille.**



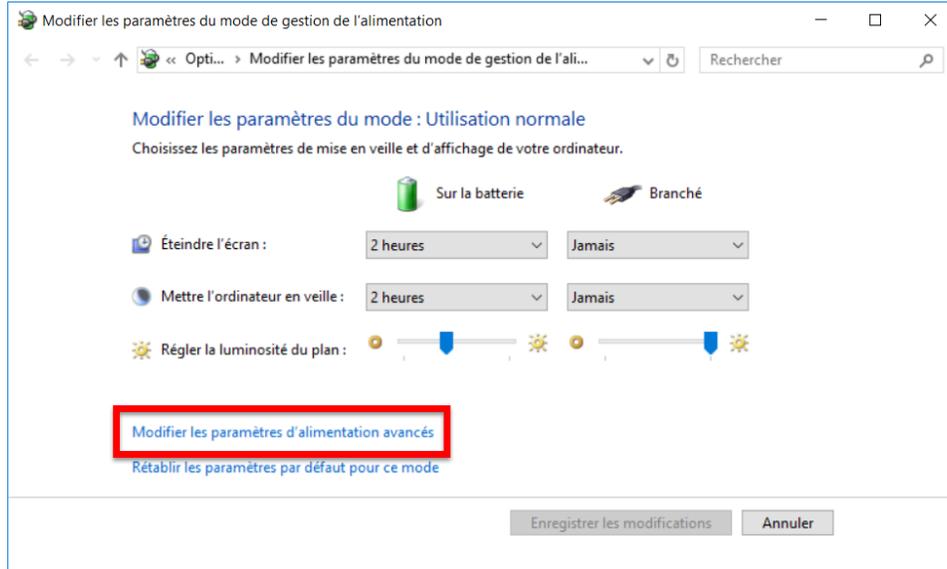
- Descendre la section de droite jusqu'en bas et sélectionner **Paramètres d'alimentation supplémentaires**.



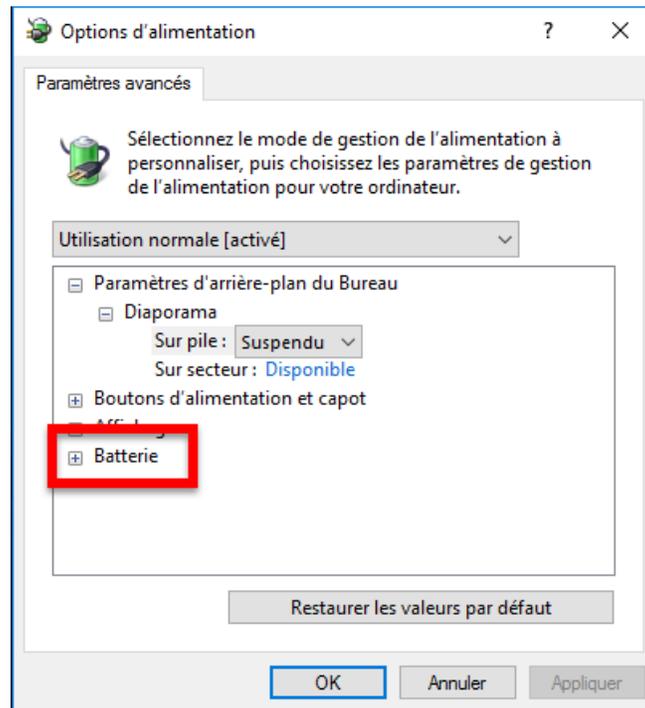
- Dans la nouvelle fenêtre, choisir l'option **Modifier les conditions de mise en veille de l'ordinateur** ou **Modifier les paramètres du mode**. Les deux liens ouvriront la même interface.



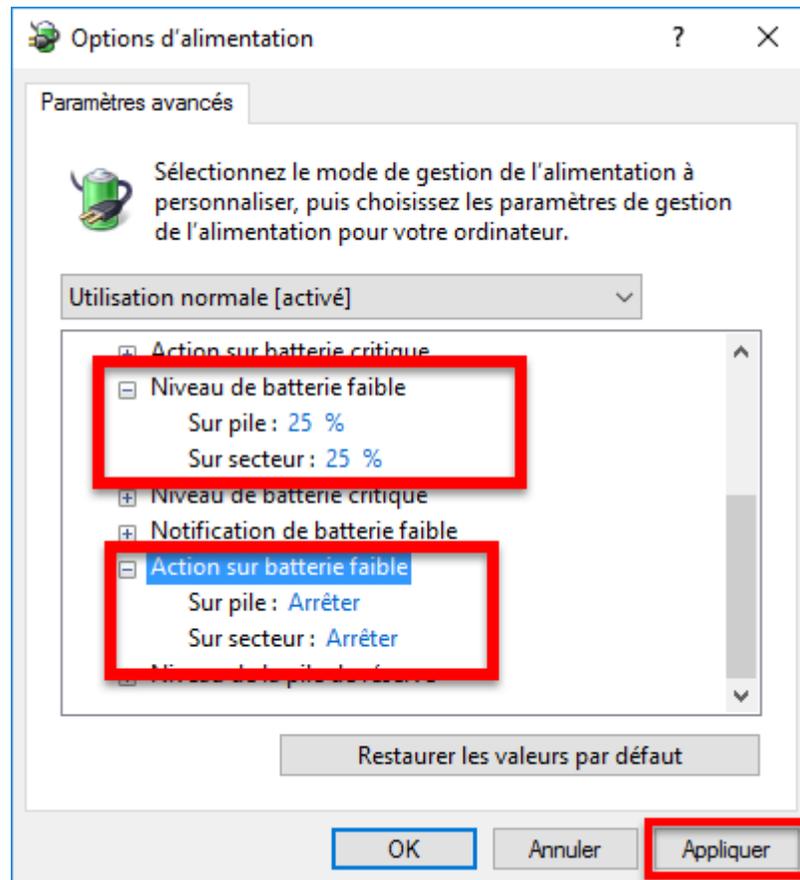
- Choisir l'option **Modifier les paramètres d'alimentation avancés**.



- Développer la section **Batterie**.



- Développer la section **Niveau de batterie faible** et changer le pourcentage **Sur pile** et **Sur secteur** pour **25%**.
- Développer la section **Action sur batterie faible** et changer les action **Sur pile** et **Sur secteur** pour **Arrêter**.



- **Appliquer** les changements puis fermer toutes les fenêtres ouvertes.

