



Comment coordonner les données GPS avec GOOGLE MAPS dans le cadre d'un rapport d'évaluation

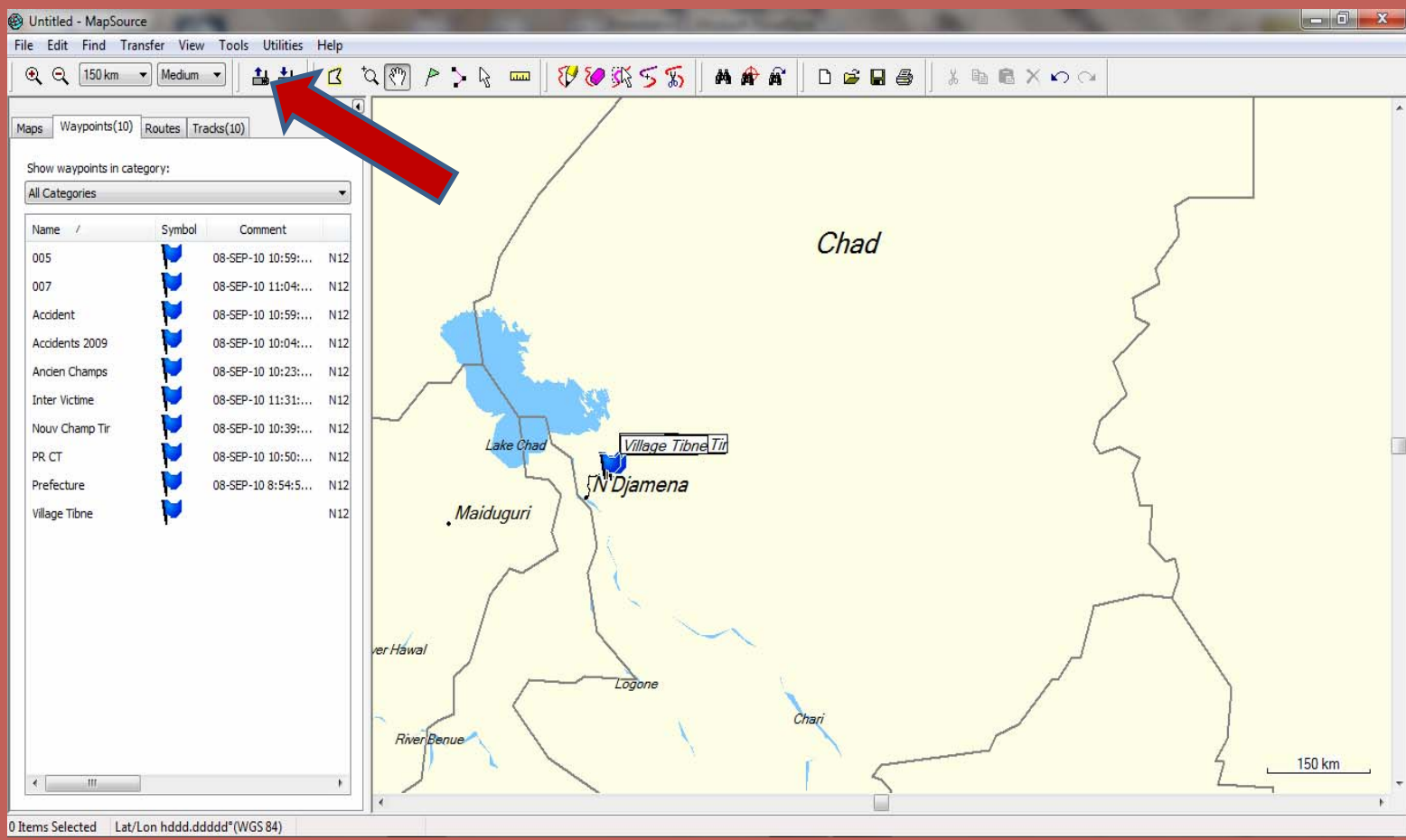


Avant tout....

- Connecter le GPS sur la prise USB de l'ordinateur.
- Avoir une connexion Internet active.
- Ouvrir le logiciel MAPSOURCE fournit gratuitement avec tous GPS de la marque GARMIN sinon acheter.
- Importer les données du GPS dans MAPSOURCE.




Écran MAPSOURCE après transfert des données du GPS



La flèche indique le raccourci de transfert des données du GPS



Zoom sur la Zone de travail

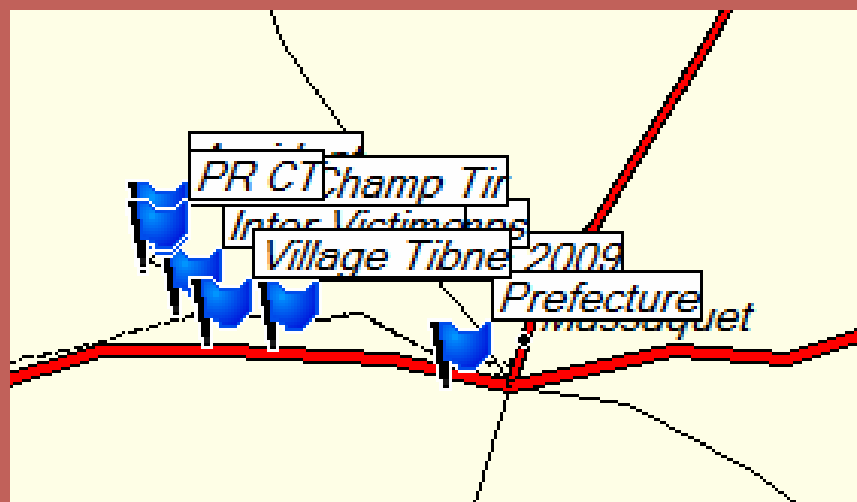
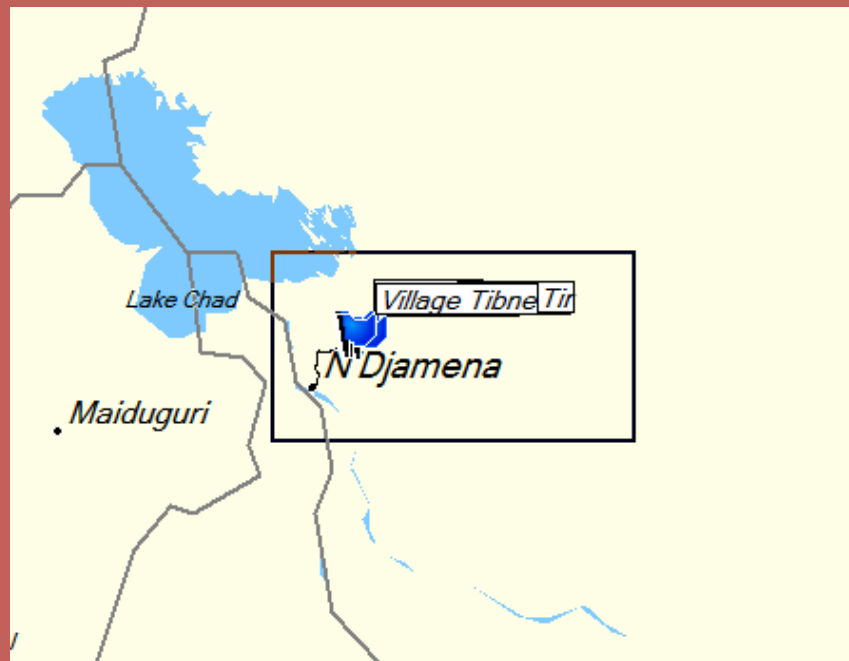
cliquez sur le bouton  pour, tout en maintenant le clic gauche enfoncé, venir sur la carte encadrer la zone à agrandir et relâcher le clic gauche.

En réalisant cette action plusieurs fois, il est possible d'obtenir un grossissement de la zone couvrant la totalité de l'écran.

Tous les points GPS et les traces sont alors visibles ainsi que les éléments de l'infrastructure routière et le nom des villes ou villages principaux.

voir diapositive suivante : le détail est suffisant et une échelle est automatiquement fournie.

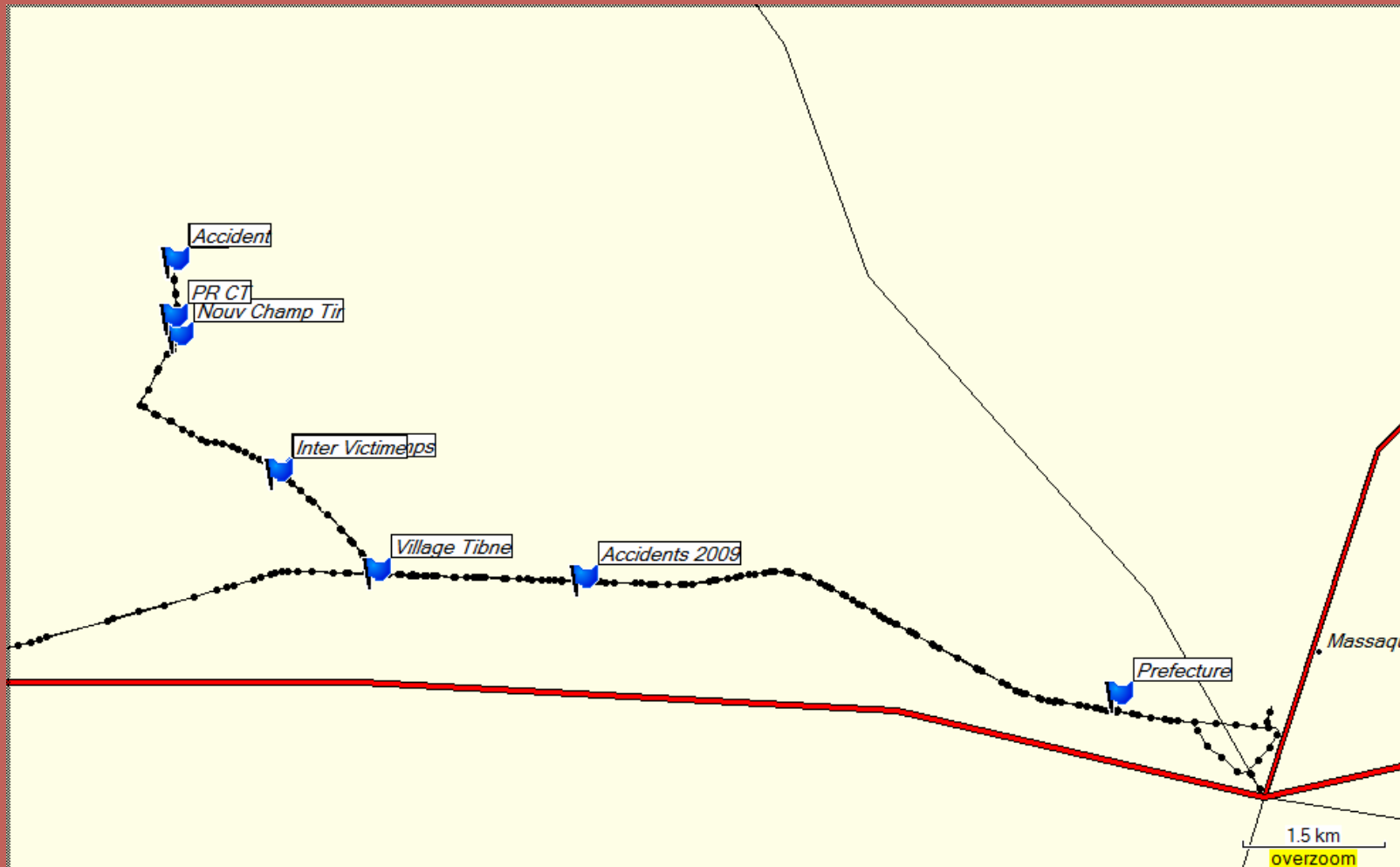
Il peut exister des différences entre les traces* et les voies représentées. Celle-ci ne sont pas importantes car **MAPSOURCE** n'est pas un logiciel précis en terme de données routières. Mais, ces différences ne sont pas pénalisantes.



* Une trace est une succession de points de relevé réalisés automatiquement par le GPS tant que celui-ci reste allumé (la fréquence de ces relevés est paramétrable sur le GPS).



Zoom final



Le décalage entre la trace et le tracé sur MAPSOURCE peut être juste dû à un manque de précision mais aussi du fait d'un changement du tracé sur le terrain. Dans ce cas, la trace montre la réalité de l'axe sur le terrain.

Affichage propriétés waypoints

- Un double clic sur une donnée de l'écran de gauche provoque le sur lignage, en jaune, de ce même point dans l'écran de droite ainsi que l'affichage de ses propriétés.
- Comme montré ci-dessous, il est possible de changer le symbole de chaque données ainsi que tous les textes.

Nota : la couleur du sur lignage peut être paramétrée.

Waypoint Properties

Name: Accident

Symbol: [Symbol]

Position: [Position]

Altitude: [Altitude]

Depth: [Depth]

Proximity: [Proximity]

Temperature: [Temperature]

Comment: [Comment]

Display: Symbol & Name

Date Modified: Unknown

Links

File/URL: [File/URL]

Name	Symbol	Comment
005	[Symbol]	08-SEP-10 10:59:...
007	[Symbol]	08-SEP-10 11:04:...
Accident	[Symbol]	08-SEP-10 10:59:...
Accidents 2009	[Symbol]	08-SEP-10 10:04:...
Ancien Champs	[Symbol]	08-SEP-10 10:23:...
Inter Victime	[Symbol]	08-SEP-10 11:31:...
Nouv Champ Tir	[Symbol]	08-SEP-10 10:39:...
PR CT	[Symbol]	08-SEP-10 10:50:...
Prefecture	[Symbol]	08-SEP-10 8:54:5...
Village Tibne	[Symbol]	N12



Modifications

- les données 005 et 007 ont été changées en munition 1 et 2.
- Le village de TIBNE a été symbolisé comme le RB.
- Le PR CT a été symbolisé aussi.
- Les lieux d'accident ont aussi été doté d'un symbole distinct.
- Automatiquement, la symbolique se positionne sur la cartographie.

Maps Waypoints(10) Routes Tracks(10)

Show waypoints in category:

Name /	Symbol	Comment	
005		08-SEP-10 10:59:...	N12
007		08-SEP-10 11:04:...	N12
Accident		08-SEP-10 10:59:...	N12
Accidents 2009		08-SEP-10 10:04:...	N12
Ancien Champs		08-SEP-10 10:23:...	N12
Inter Victime		08-SEP-10 11:31:...	N12
Nouv Champ Tir		08-SEP-10 10:39:...	N12
PR CT		08-SEP-10 10:50:...	N12
Prefecture		08-SEP-10 8:54:5...	N12
Village Tibne			N12




Name /	Symbol	Comment	
Accident		08-SEP-10 10:59:...	N12
Accidents 2009		08-SEP-10 10:04:...	N12
Ancien Champs		08-SEP-10 10:23:...	N12
Inter Victime		08-SEP-10 11:31:...	N12
Munition 1		08-SEP-10 10:59:...	N12
munition 2		08-SEP-10 11:04:...	N12
Nouv Champ Tir		08-SEP-10 10:39:...	N12
PR CT		08-SEP-10 10:50:...	N12
Prefecture		08-SEP-10 8:54:5...	N12
Village Tibne			N12





Créer un Waypoints

Il est possible de créer des Waypoints directement sur la carte de droite et de récupérer les propriétés.

Pour ce faire, ¹cliquer sur  puis venir positionner un endroit sur la carte. Un point nommé ² vient se positionner sur la carte et ses propriétés ³ s'affichent dans un menu contextuel. Ce même point apparaît dans l'écran de gauche ⁴. Les coordonnées de ce point apparaissent en bas de l'écran ⁵.

Waypoint Properties

Name	Symbol	Comment
001	■	N12
Accident	☠	N12
Accidents 2009	☠	N12
Ancien Champ	08-SEP-10 10:23:...	N12
Inter Vctime	08-SEP-10 11:31:...	N12
Munition 1	08-SEP-10 10:59:...	N12
munition 2	08-SEP-10 11:04:...	N12
Nouv Champ Tir	08-SEP-10 10:39:...	N12
PR CT	08-SEP-10 10:50:...	N12
Prefecture	08-SEP-10 8:54:5...	N12
Village Tbrn		N12

Waypoint Properties

Name: 001

Symbol: ■

Position: N12.51922 E15.32935

Altitude: m Unknown

Depth: m Unknown

Proximity: km Unknown

Temperature: °C Unknown

Comment:

Display: Symbol & Name

Date Modified: 9/12/2010 7:26:56 AM

Links

File/URL:

Categories:

- bon état
- satisfaisant
- passable
- médiocre
- mauvais
- à vérifier
- Category 7
- Category 8
- Category 9
- Category 10
- Category 11
- Category 12

Waypoint(s) Selected Lat/Lon hddd.dddd*(WGS 84) N12.51922 E15.32935

Création d'une zone suspecte

📍 Au préalable, sur le terrain, 5 points tournants ont été générés avec le GPS pour représenter les points tournants d'une zone suspecte.

📍 Sur la carte ci-dessous :

- 📍 Dans l'écran de gauche ces mêmes points apparaissent sous le nom de PT avec une symbolique de danger (drapeaux rouge).
- 📍 Dans l'écran de droite, ces mêmes points tournant sont positionnés.

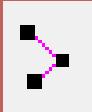
The screenshot shows the MapSource interface. On the left, a list of waypoints is displayed with columns for Name, Symbol, and Comment. The waypoints are categorized under 'All Categories' and include various locations and accident sites. The main map area shows a route with five waypoints marked as red flags, labeled PT 01 through PT 05. A scale bar at the bottom right indicates 500 meters.

Name	Symbol	Comment
Accident	🚑	08-SEP-10 10:59:... N12
Accidents 2009	🚑	08-SEP-10 10:04:... N12
Ancien Champs	🚩	08-SEP-10 10:23:... N12
Inter Victime	🚩	08-SEP-10 11:31:... N12
Munition 1	🚩	08-SEP-10 10:59:... N12
munition 2	🚩	08-SEP-10 11:04:... N12
Nouv Champ Tir	🚩	08-SEP-10 10:39:... N12
PR CT	🚩	08-SEP-10 10:50:... N12
Prefecture	🚩	08-SEP-10 8:54:5... N12
PT 01	🚩	N12
PT 02	🚩	N12
PT 03	🚩	N12
PT 04	🚩	N12
PT 05	🚩	N12
Village Tibne	🏠	N12



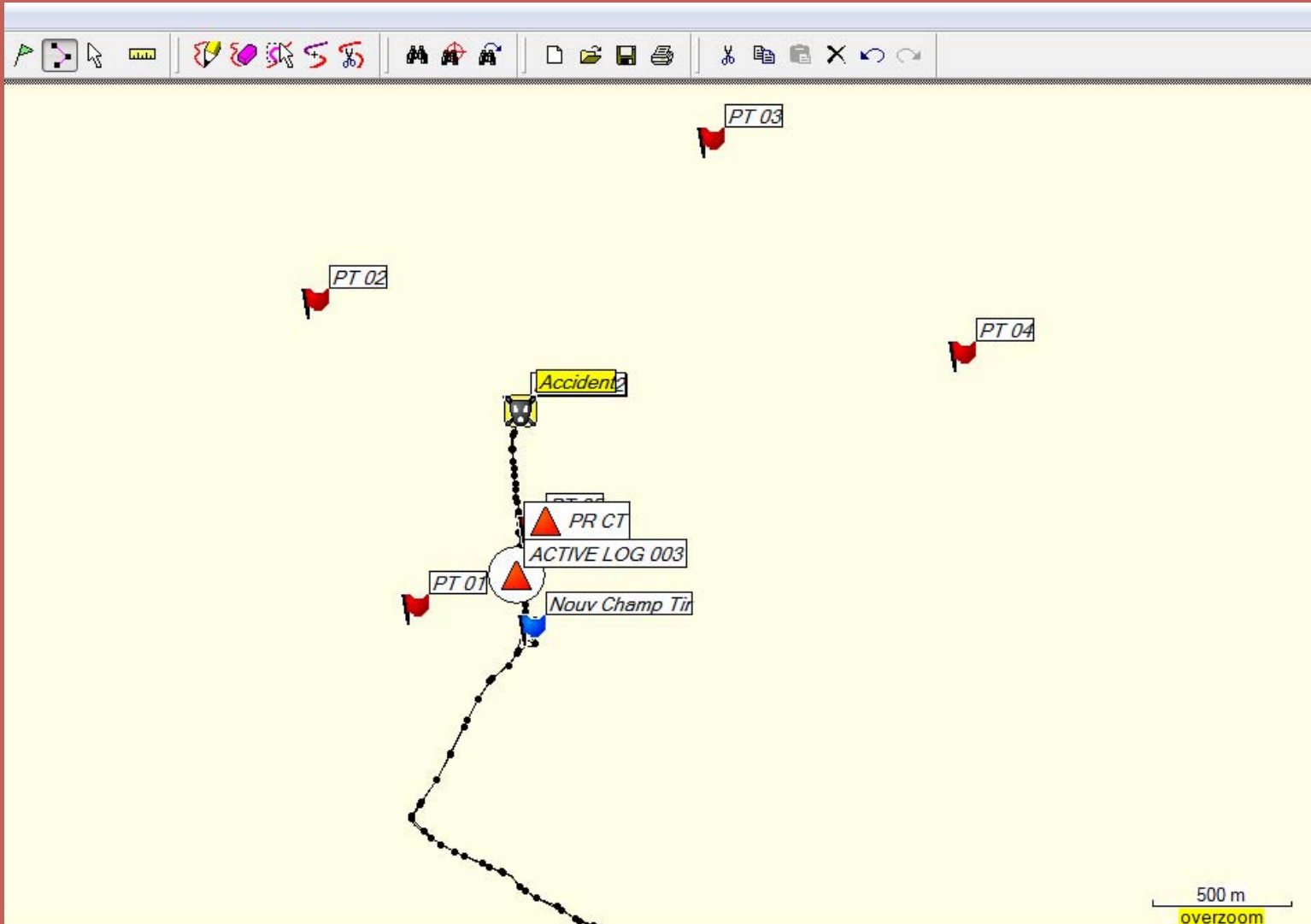


Définir les limites de zones

- Le GPS ne génère que des waypoints et des traces.
- Il ne génère pas les limites de la zone.
- Donc, avec MAPSOURCE, il est nécessaire de les créer artificiellement avec l'outil « route ».
- Cliquer sur le bouton  de manière à relier les points : Repère de base, Point de référence, Point tournant les uns après les autres dans le sens des aiguilles d'une montre. La zone doit être fermée et, de ce fait, revenir au PR 1.

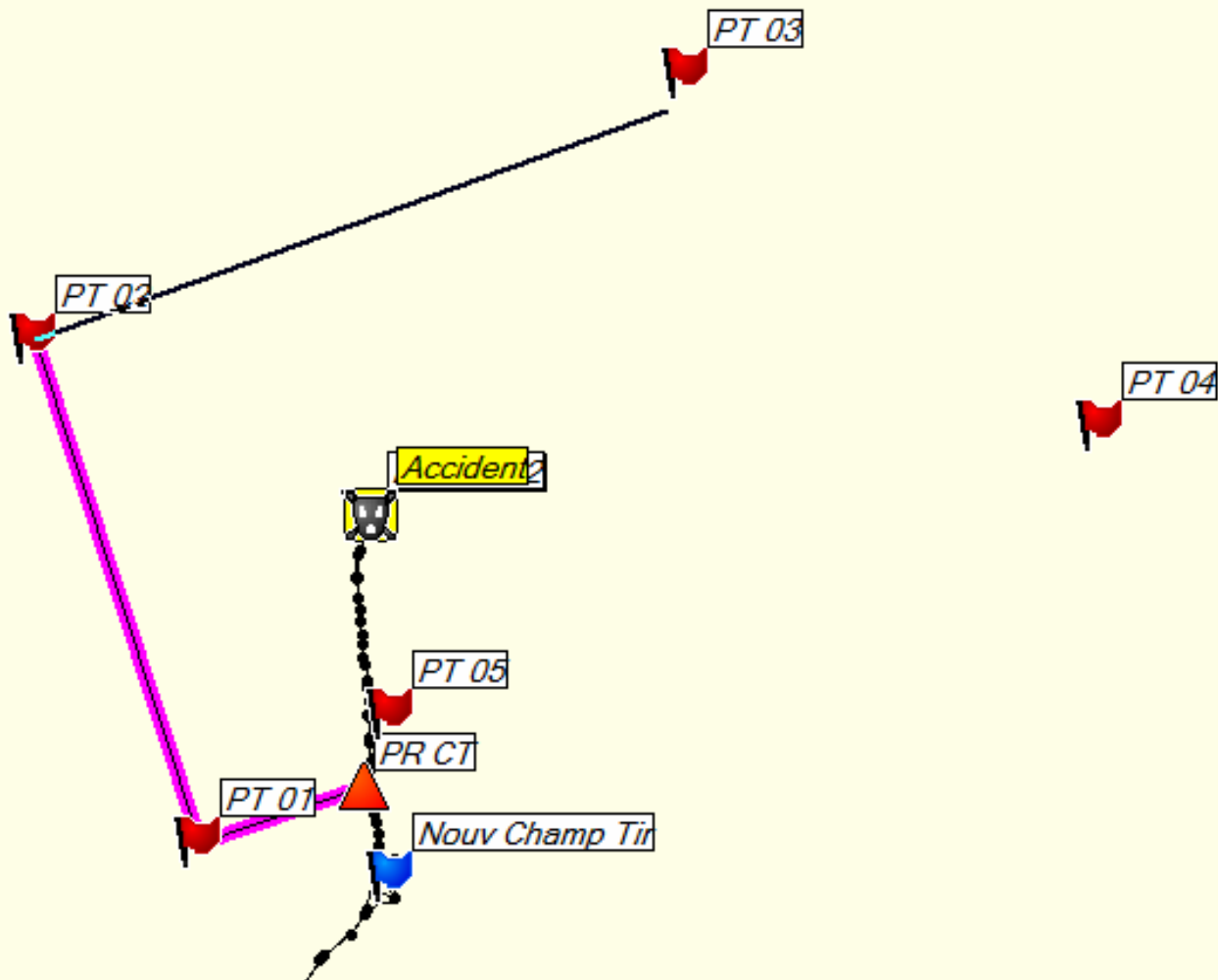
Création des limites de zone

Avec l'outil « route » venir au contact du premier point à relier jusqu'à l'apparition d'un cercle autour de ce point. Le cercle permet de savoir que le parcours sera centré sur ce point.



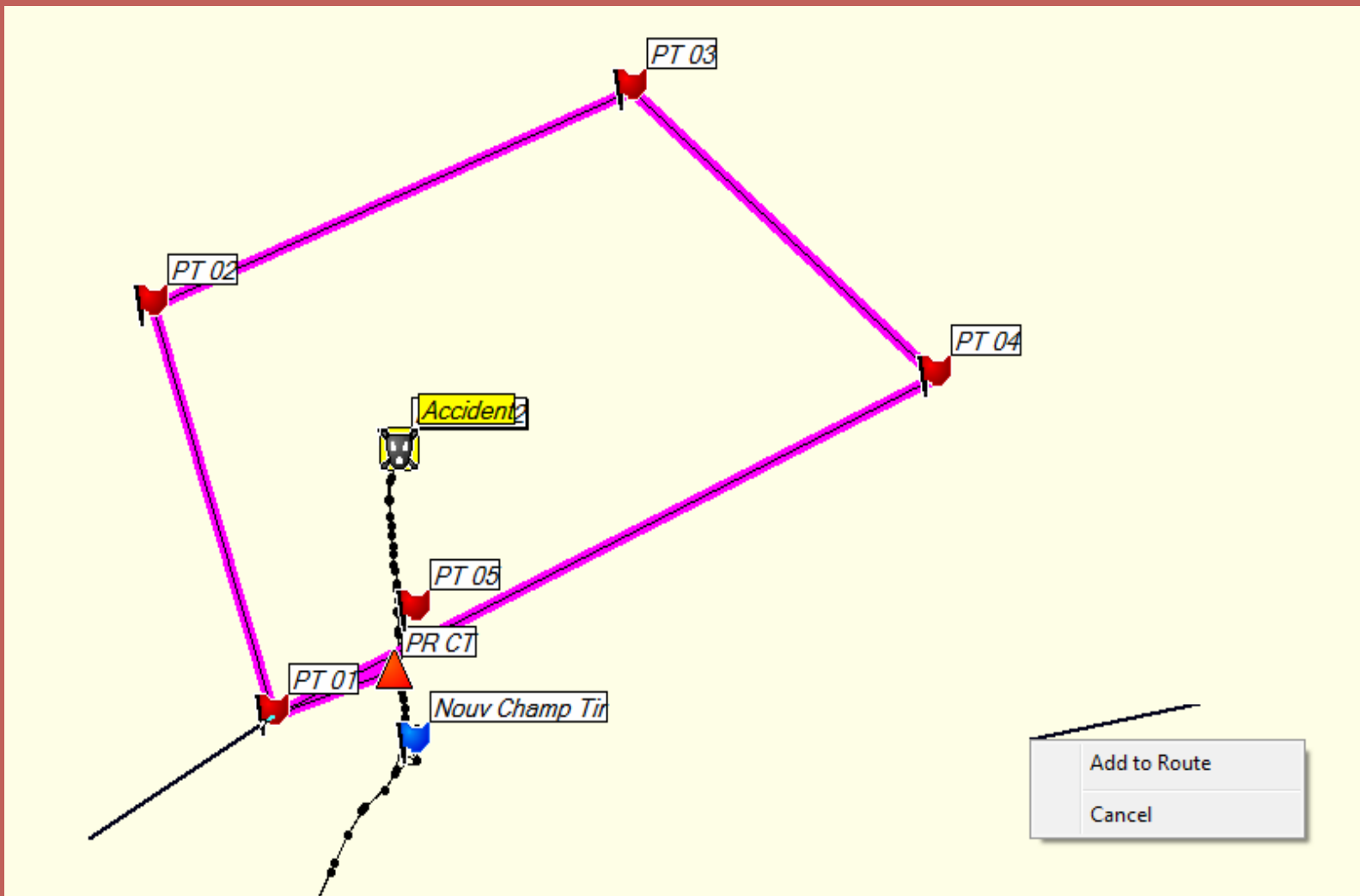
Création des limites de zone

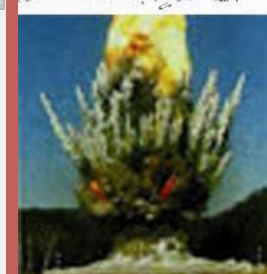
- Après avoir cliqué sur le premier point, diriger la souris vers le second, jusqu'à l'apparition du cercle puis cliquer. Le trait noir devient mauve.
- Se rendre vers le point suivant, cliquer puis vers le dernier.
- Terminer au point tournant 01.



Création des limites de zone

- Arrivée au PT 01, le fil noir reste attaché à la souris.
- Pour le faire disparaître, cliquer sur le clic droit de la souris.
- Cliquer sur « **Cancel** »





Mesurer la zone définie

La création de route autour de la zone permettra de collecter les données utiles pour la définition complète de celle-ci et pour la rédaction des compte-rendu IMSMA.

L'onglet « route » donne accès à celle qui a été définie. En double cliquant sur cette route, ses propriétés apparaissent et celle-ci apparaît en sur lignage jaune dans l'écran de droite.

The screenshot shows the MapSource interface with a route defined by waypoints PT 01, PT 02, PT 03, and PT 04. A 'Route Properties' dialog box is open, displaying the following table:

Directions/Name	Distance	Leg Length	Leg Time	Total Time	Course	Position
1. PR CT	0 m		0:00:00			N12.52033 E15.33267
2. PT 01	382 m	382 m	0:00:00	0:00:00	251° true	N12.51922 E15.32935
3. PT 02	1.5 km	1.2 km	0:00:00	0:00:00	342° true	N12.52910 E15.32604
4. PT 03	3.1 km	1.5 km	0:00:00	0:00:00	68° true	N12.53431 E15.33915
5. PT 04	4.3 km	1.2 km	0:00:00	0:00:00	130° true	N12.52739 E15.34748
6. PT 01	6.4 km	2.2 km	0:00:00	0:00:00	245° true	N12.51922 E15.32935

Additional information in the dialog box: Total Distance: 6.4 km. The map shows the route in yellow with waypoints labeled PT 01, PT 02, PT 03, PT 04, PT 05, and PR CT. Other labels on the map include 'munition 2' and 'Nouv Champ Tin'.



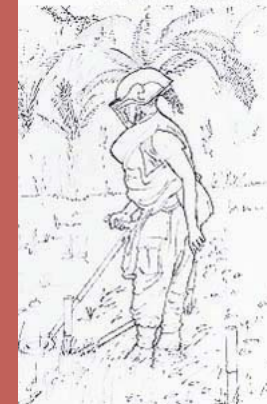
Propriétés de la route

- « Direction/Name » donne le nom du waypoints dans l'ordre PR, PT 01, PT 02, etc., PT 01.
- « Distance » donne le cumul des distances intermédiaires données dans la colonne « Leg. Length. ».
- « Course » donne les azimuts entre le point précédent et le PR.
- « Position » donne la position Lat./long. dans l'unité précisée dans les « Préférences ».

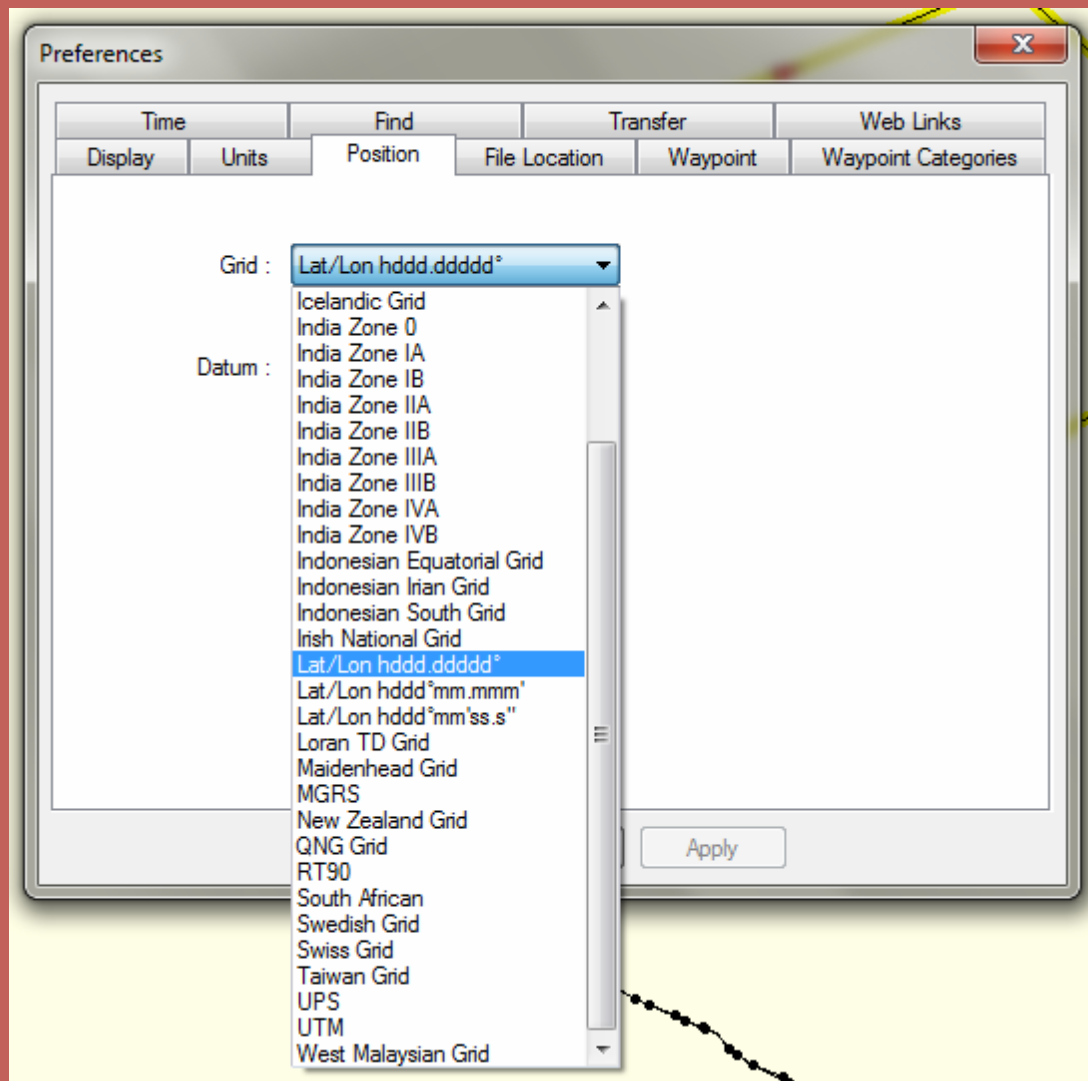
	Directions/Name	Distance	Leg Length	Leg Time	Total Time	Course	Position
1.	PR CT	0 m			0:00:00		N12.52033 E15.33267
2.	PT 01	382 m	382 m		0:00:00	251° true	N12.51922 E15.32935
3.	PT 02	1.5 km	1.2 km		0:00:00	342° true	N12.52910 E15.32604
4.	PT 03	3.1 km	1.5 km		0:00:00	68° true	N12.53431 E15.33915
5.	PT 04	4.3 km	1.2 km		0:00:00	130° true	N12.52739 E15.34748
6.	PT 01	6.4 km	2.2 km		0:00:00	245° true	N12.51922 E15.32935

Total Distance: 6.4 km

« Total Distance » redonne la longueur totale de la zone.



Les Préférences



MAPSOURCE peut être paramétré en cliquant le menu « Éditer » et le menu contextuel « Préférences ».

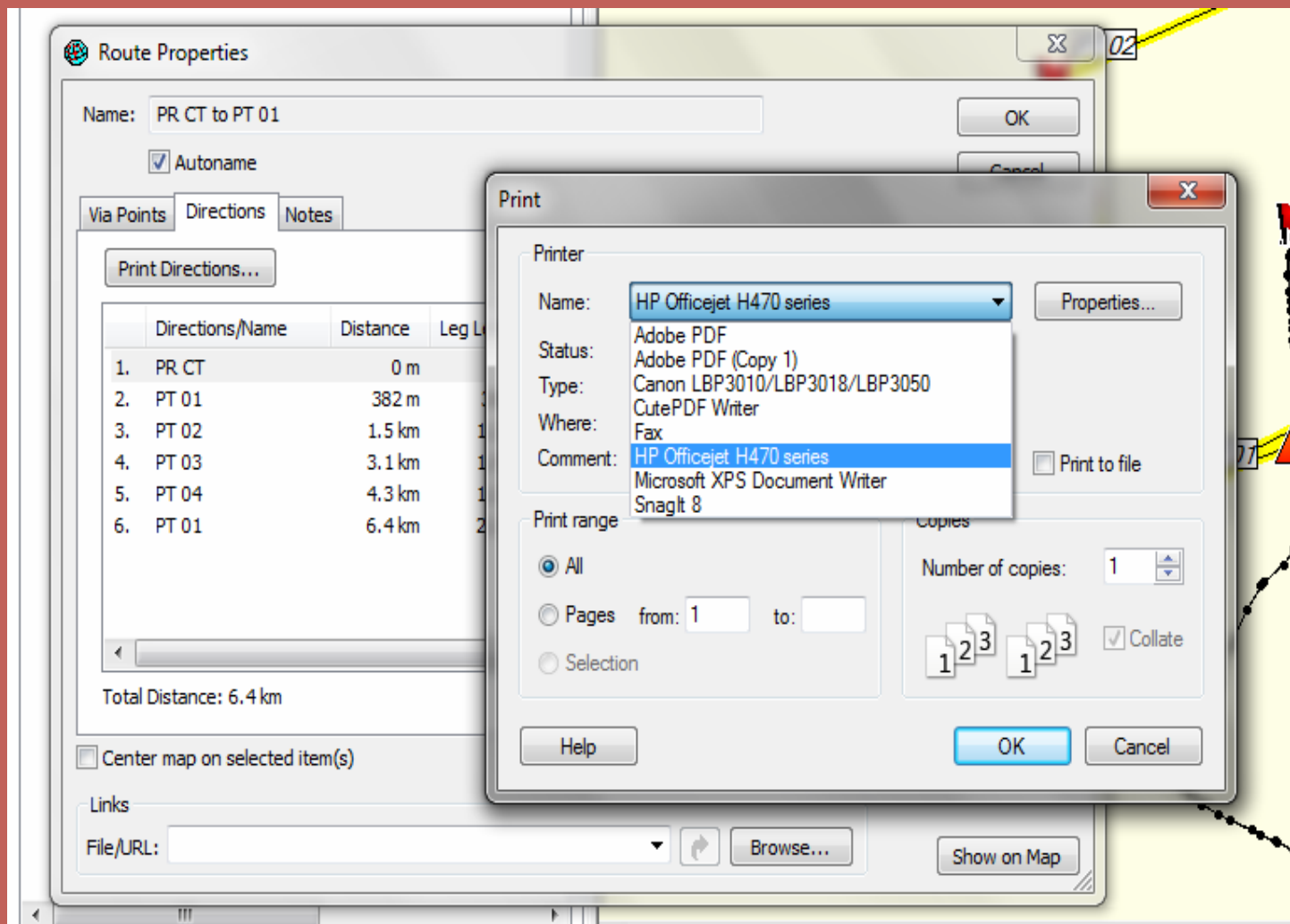
« Position » permet de choisir l'unité de Géoréférencement des waypoints.

« Units » permet de sélectionner les formats d'unités

Imprimer les propriétés de la route

Les propriétés de la route qui sert à définir la zone doivent être imprimées en cliquant sur le bouton « Print Directions ».

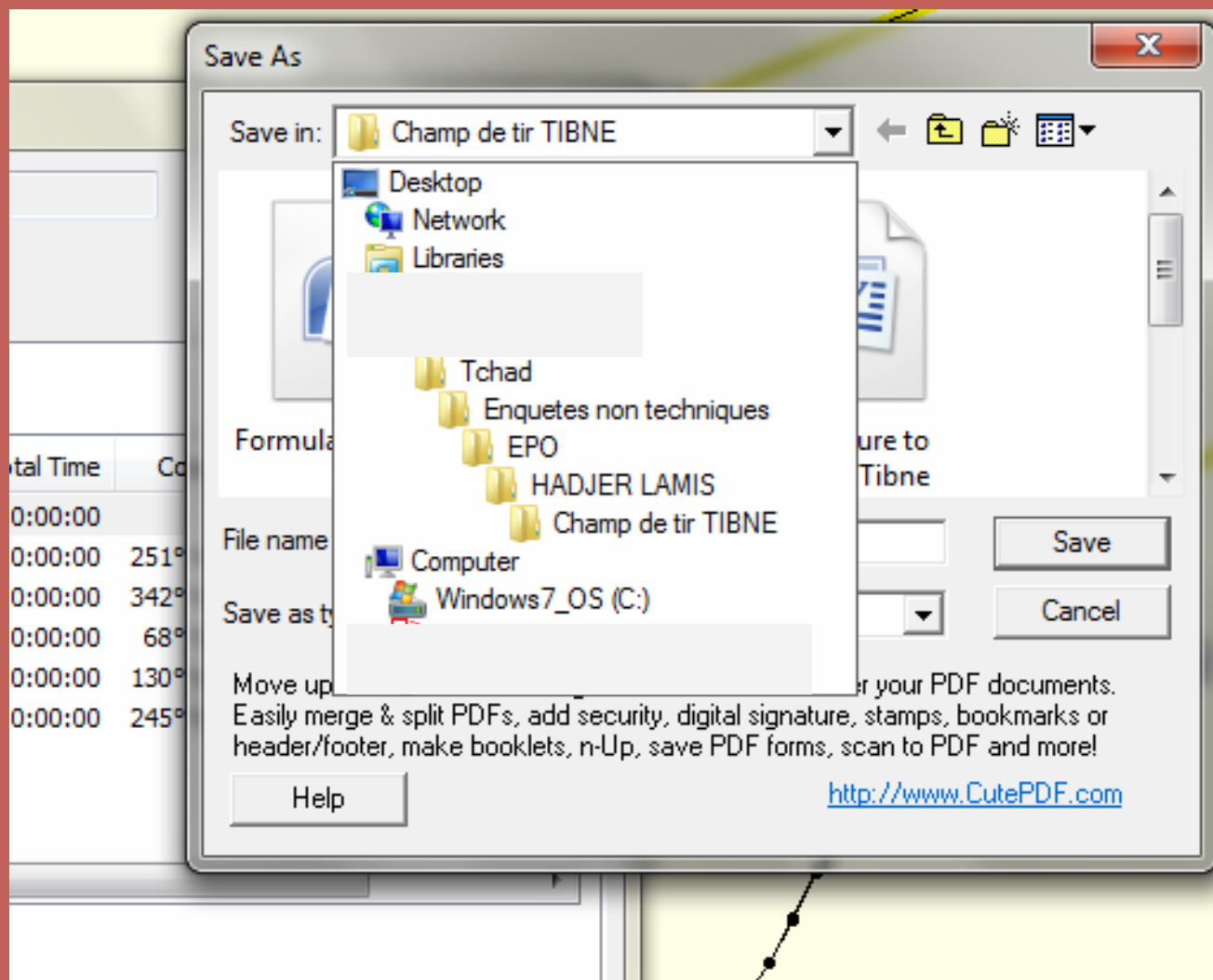
Cette action fait apparaître la boîte de dialogue « Print » dans laquelle sera sélectionné « CutePDF Writer » pour une sauvegarde sur le disque dur ou bien « HP Officejet H470 série » pour une sortie papier.



Enregistrement PDF sur disque dur



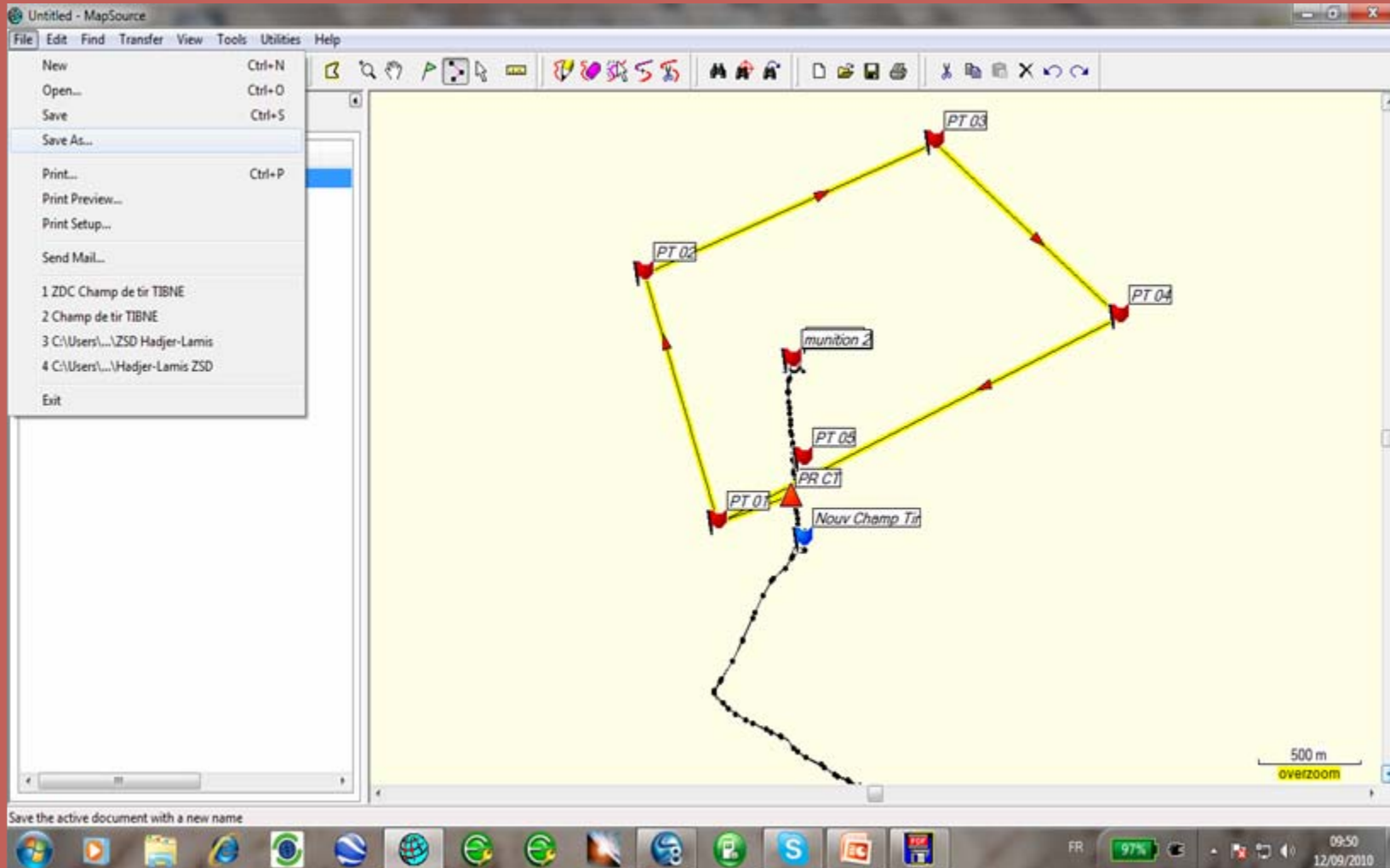
- Si l'imprimante choisie est « CutePDF Writer », la boîte de dialogue « Save As » apparaît.
- Sélectionner dans « Desktop », « CHAD TECHNICAL », « Downloads », « Tchad », « Enquêtes non techniques », etc. puis cliquer sur « Save ».



Sauvegarde de la zone complète

📁 Toutes les informations entrées dans MAPSOURCE peuvent être sauvegardées et/ou imprimées.

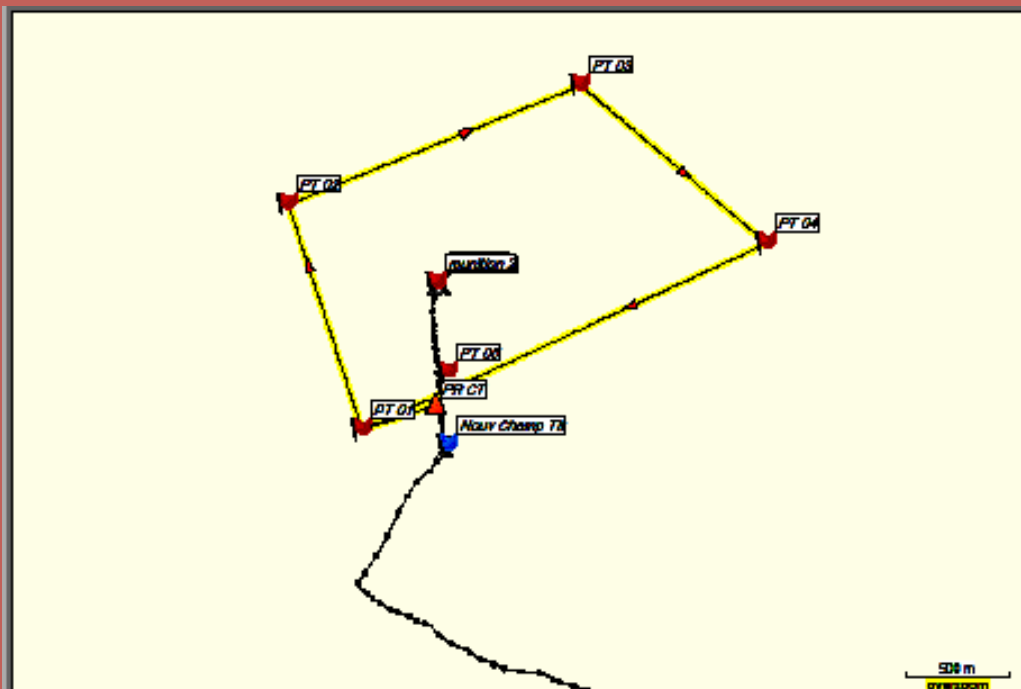
📁 Le menu « File » donne accès à « Save », « Save as » et « Print preview »



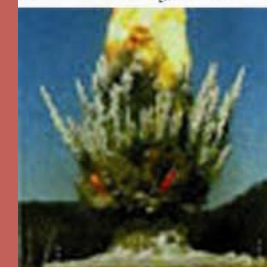
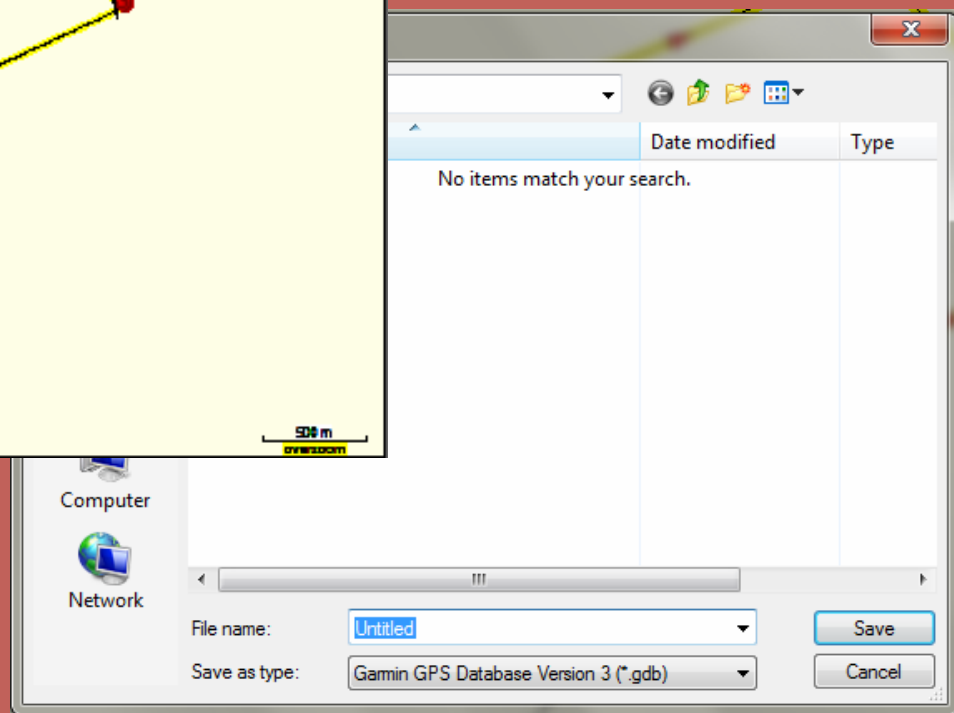
Impression ou sauvegarde

- « Print Setup » permet de tout sauvegarder au format PDF (voir procédure ci-dessus).
- Bien gérer les dossiers et sous-dossiers.


« Print Preview »

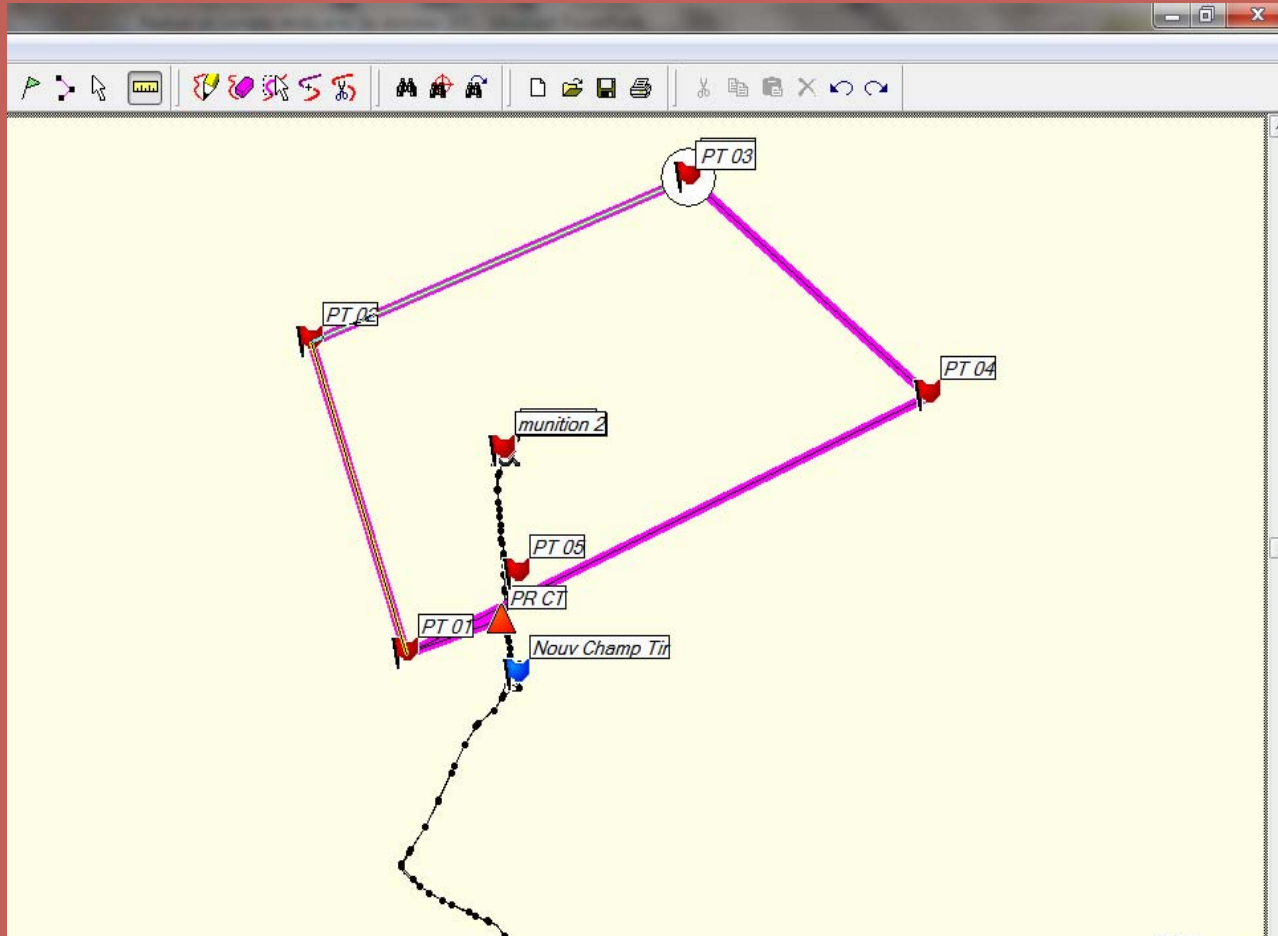


« Save As »



Mesurer la surface de la zone

- En cliquant sur le bouton  il sera possible de mesurer des distances et des surfaces.
- Pointer la souris sur le point de départ de la mesure puis cliquer. Déplacer la souris vers le point suivant puis cliquer et ainsi de suite jusqu'à la fermeture de la zone.
- La barre inférieure affiche la Distance, la surface (Area), l'azimut du PT 01 au PT 01.

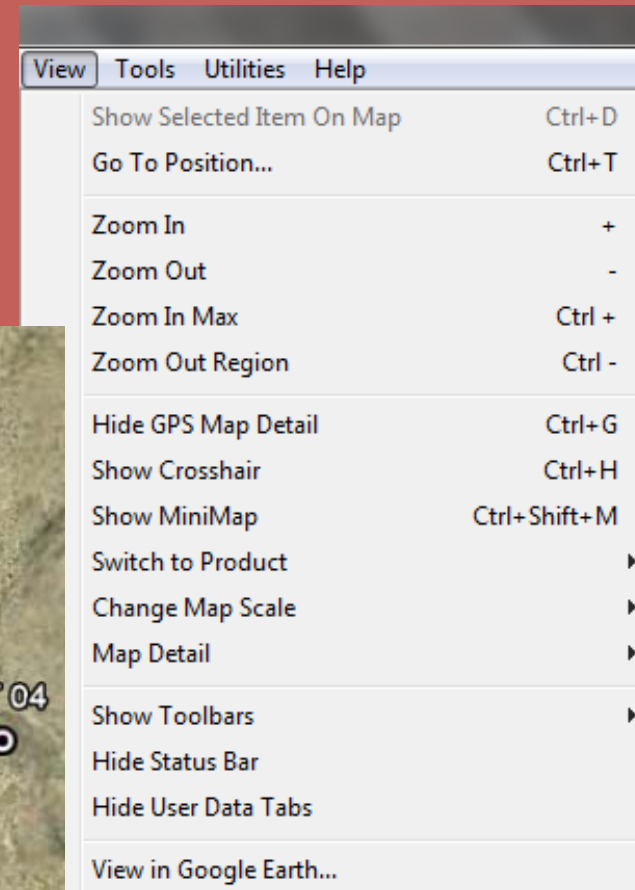


Distance: 6.1 km, Area: 206 ha, Bearing: 0° true, from PT 01 to PT 01



Affichage dans Google Earth

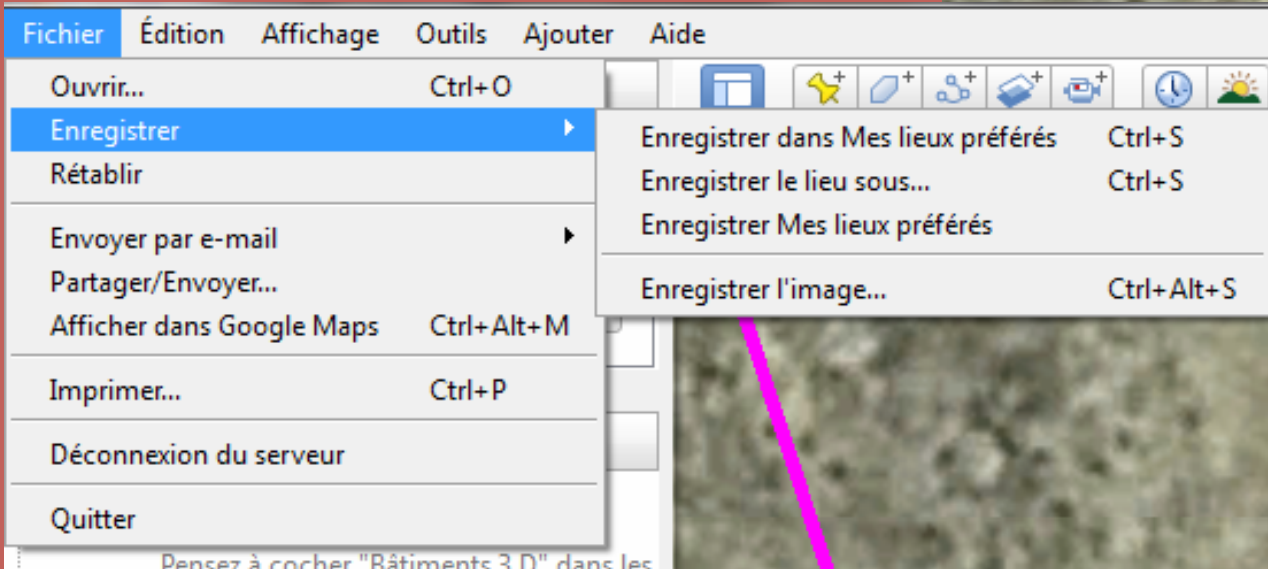
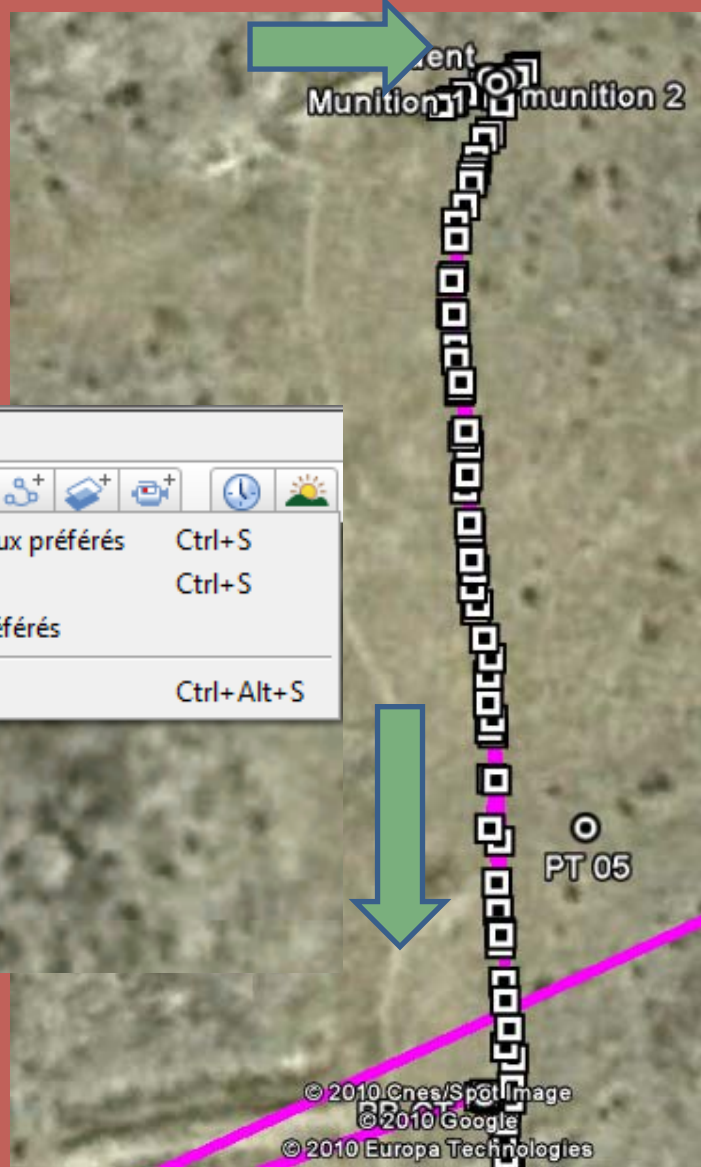
En cliquant sur le menu « View », il est possible de visionner la cartographie MAPSOURCE dans Google Earth et obtenir une vue aérienne de cette zone.





Vision sous Google

- En adaptant le zoom de Google Earth; il est possible d'obtenir des détails terrestres utiles pour le rapport.
- Il est possible d'enregistrer la vue satellitaire ou bien de l'imprimer.
- L'image enregistrée pourra être réutilisé dans le rapport IMSMA ou autres rapports.



© 2010 Cnes/Spot Image
© 2010 Google
© 2010 Europa Technologies

Insertion des données dans les rapports IMSMA

📁 Toutes les données collectées dans le GPS et le logiciel MAPSOURCE sont utilisable par copier/coller dans les rapports IMSMA.

📁 Par exemple : le surface calculée (outil mesure), la longueur (outil mesure).

Surface calculée (m²)

6180 m²

Longueur calculée (m)

3200 m

Points de repères

Type de point	Longitude Est	Latitude Nord	Distance mètre	Azimut degré
Repère de base	15°29'46.4"	12°21'08.7"	-	-
Point de référence	15°19'57.6"	12°31'13.2"	4200m	-

Périmètre du polygone

Type de point	Longitude Est	Latitude Nord	Distance mètre	Azimut degré
Point tournant 01	15°19'43.5"	12°31'13.0"	427m	269°
Point tournant 02	15°19'44.6"	12°31'38.1"	777m	3°

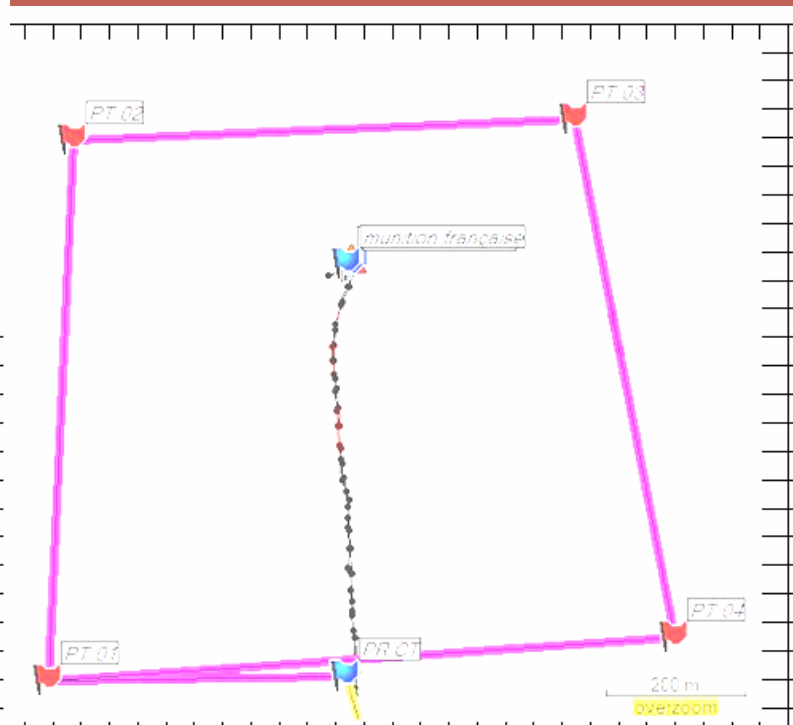
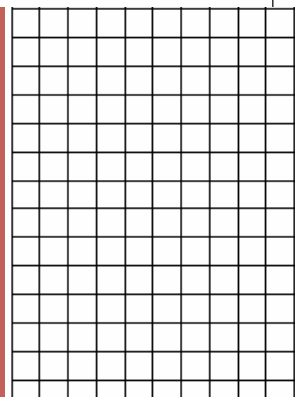
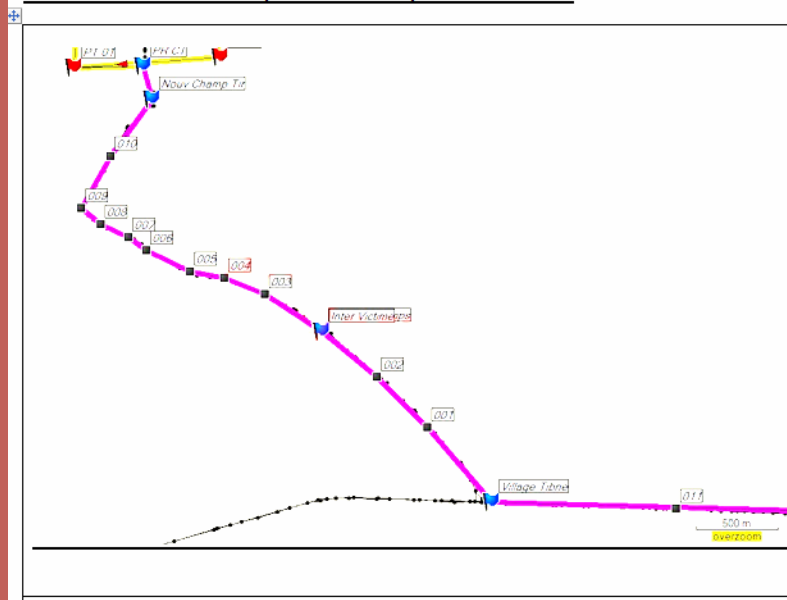




Copie écran pour insertion

Il est aussi possible de copier les écrans MAPSOURCE pour les insérer dans les rapports mais aussi de copies écran de Google Earth. Enfin, si des photos ont été prises, celles-ci peuvent aussi être insérer dans le rapport.

Schéma itinéraire entre Repère de base et point de référence



Point de référence : N12°31'13.2" – E15°19'57.6"

Gudconsult

- Management de la Qualité, la sécurité et l'environnement en dépollution pyrotechnique (EOD/IEDD).
- Formation au Management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement dans les opérations pyrotechniques
- Formation sur les munitions (toutes périodes et tous théâtres d'opération)
- Formation en dépollution pyrotechnique en France
- Formation à la destruction des munitions classiques (non chimiques)
- Formation à la Gestion de projet LAM.
- Consultance et Expertise internationale en action contre les mines.
- Transfert de compétences aux Autorités Nationales de la LAM.
- Recherche et développement dans des nouvelles approches pédagogiques et dans des nouveaux équipements de détection.