

Tutoriel : MIT Augmented Reality (MITAR)

Version 6.0

*by Ludovic DELORME
Décembre 2009*



Sommaire

Tutoriel : MIT Augmented Reality (MITAR)	1
Sommaire	2
Installation des logiciels	3
1. Logiciel MITAR Editor & Emulator	3
2. Logiciel MITAR Engine	4
Créer un jeu avec le logiciel MITAR Editor	5
1. Vue générale	5
2. Ajouter une carte (Map Tool)	6
3. Ajouter des Objets (Item)	7
3.1. Protocole de base.....	7
3.2. Pour aller plus loin : Ajouter une description et une image.....	8
3.3. Pour aller plus loin : Indiquer la visibilité.....	9
3.4. Pour aller plus loin : Gérer le délai d'apparition d'un objet.....	9
3.5. Pour aller plus loin : Indiquer un ordre d'apparition des objets.....	10
3.6. Pour aller plus loin : Afficher des informations dans un objet.....	10
4. Ajouter des Personnages à interviewer (NPC)	11
4.1. Protocole de base.....	11
4.2. Pour aller plus loin : Ajouter une description et une image.....	12
4.3. Pour aller plus loin : Indiquer la visibilité.....	12
4.4. Pour aller plus loin : Gérer le délai d'apparition d'un objet.....	12
4.5. Pour aller plus loin : Indiquer un ordre d'apparition des objets.....	12
4.6. Pour aller plus loin : Afficher des informations dans un objet.....	12
5. Ajouter une porte pour passer d'une zone à une autre (Portal)	13
5.1. Protocole de base.....	13
5.2. Pour aller plus loin : Ajouter une description et une image.....	14
5.3. Pour aller plus loin : Indiquer la visibilité.....	14
5.4. Pour aller plus loin : Gérer le délai d'apparition d'un objet.....	14
5.5. Pour aller plus loin : Indiquer un ordre d'apparition des objets.....	14
5.6. Pour aller plus loin : Afficher des informations dans un objet.....	14
6. Gérer l'affichage dans la fenêtre de visualisation	15
7. Gérer les propriétés du jeu	16
7.1. Les propriétés générales.....	16
7.2. Les propriétés de la carte affichée.....	17
7.3. Les propriétés de l'introduction des chapitres.....	18
7.4. Les informations liées à chaque chapitre.....	19
7.5. Composer des équipes de joueurs.....	20
7.6. Demander des avis.....	21
7.7. Les propriétés liées au trajet (GPS ou manuel).....	22
8. Enregistrer et éditer le jeu	23
Tester un jeu avec le logiciel MITAR Emulator	24
Lancer un jeu avec le logiciel MITAR Engine sur PDA	26

Installation des logiciels

Les logiciels peuvent être téléchargés à l'adresse suivante :

<http://education.mit.edu/drupal/MITARSoftware>

1. Logiciel MITAR Editor & Emulator

Lancer le programme d'installation (setup.exe) du software Editor.

Le logiciel Emulator s'installe automatiquement avec le software Editor.

Systeme requis :

- ✓ PC avec 300 mégahertz ou supérieur
- ✓ 128 mégabytes (MB) RAM ou supérieur
- ✓ 10 mégabytes (MB) d'espace disque dur ou plus (le contenu du jeu nécessite de l'espace en plus)
- ✓ Le fonctionnement de la vidéo fonctionne avec une résolution de 1024 x 768 ou supérieure
- ✓ Carte son et enceinte si le jeu contient un contenu son / vidéo
- ✓ Souris et clavier
- ✓ Microsoft Windows XP ou supérieur avec Net Framework 2.0 ou supérieur

2. Logiciel MITAR Engine

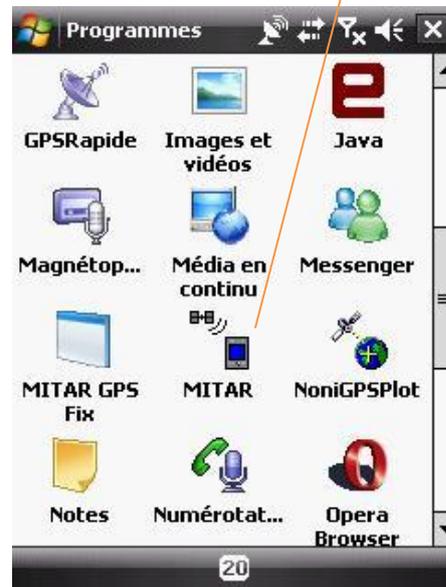
Déposer MITAR_Engine.CAB dans le PDA (PC Pocket).



1- Cliquer sur le fichier « MITAR_Engine » et laisser l'installation se dérouler.

2- Choisir le lieu d'installation.

3- Une fois installé, le logiciel apparaît dans les Programmes.



Système requis :

- ✓ PDA un processeur ARMV4 ou plus récent
- ✓ Windows Mobile 5, ou Windows Mobile 6
- ✓ Microsoft .Net Compact Framework 2.0 Service Pack 1 (not required for Windows Mobile 6)
- ✓ Antenne GPS interne ou externe

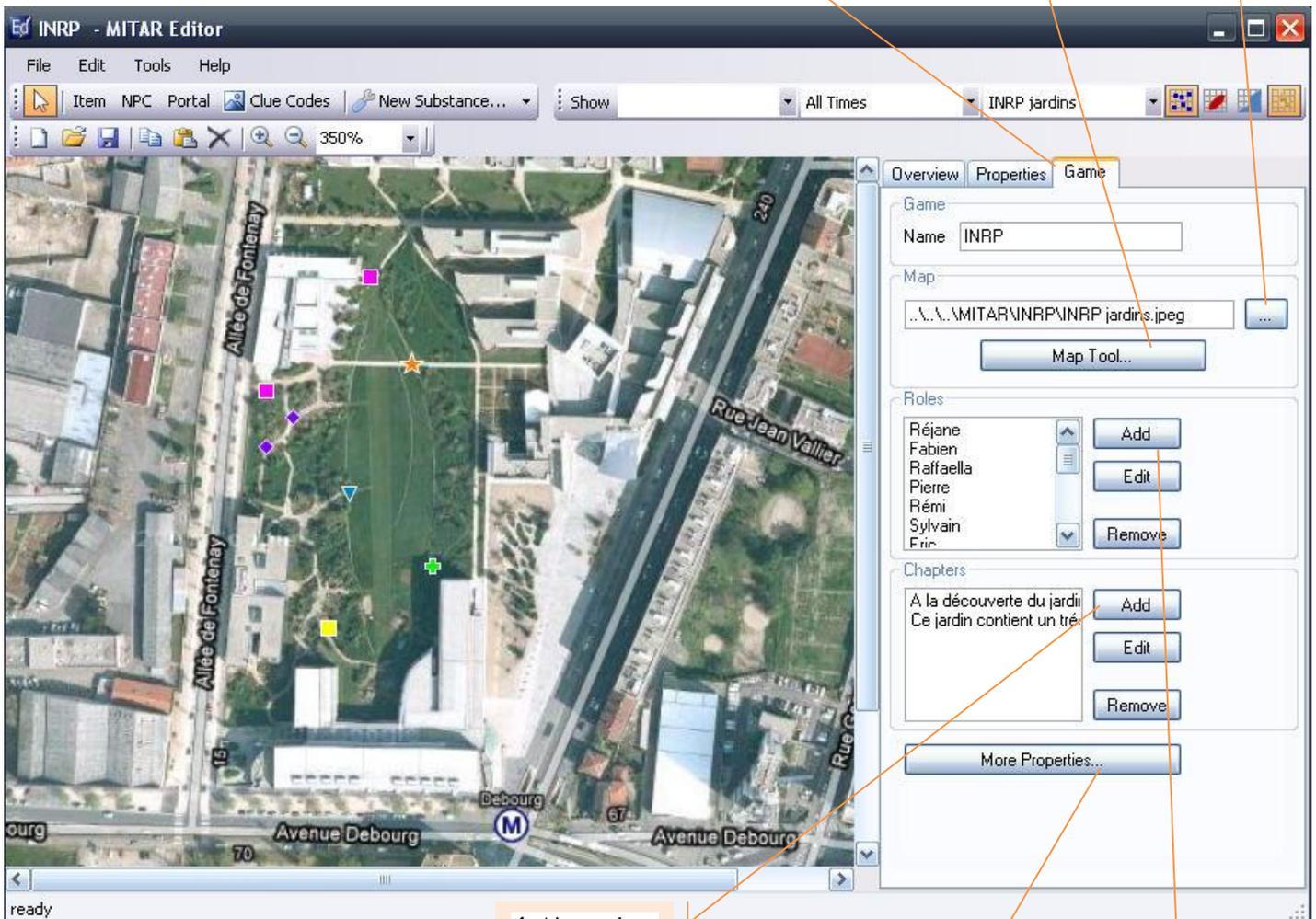
Créer un jeu avec le logiciel MITAR Editor

1. Vue générale

1- Sélectionner l'onglet **Game**. Donner un nom au jeu.

2- Si la carte n'existe pas encore, utiliser l'outil de création de carte **Map Tool**.

2bis- Si la carte existe déjà, rechercher son chemin.



4- Ajouter des chapitres.

5- Modifier les propriétés du jeu.

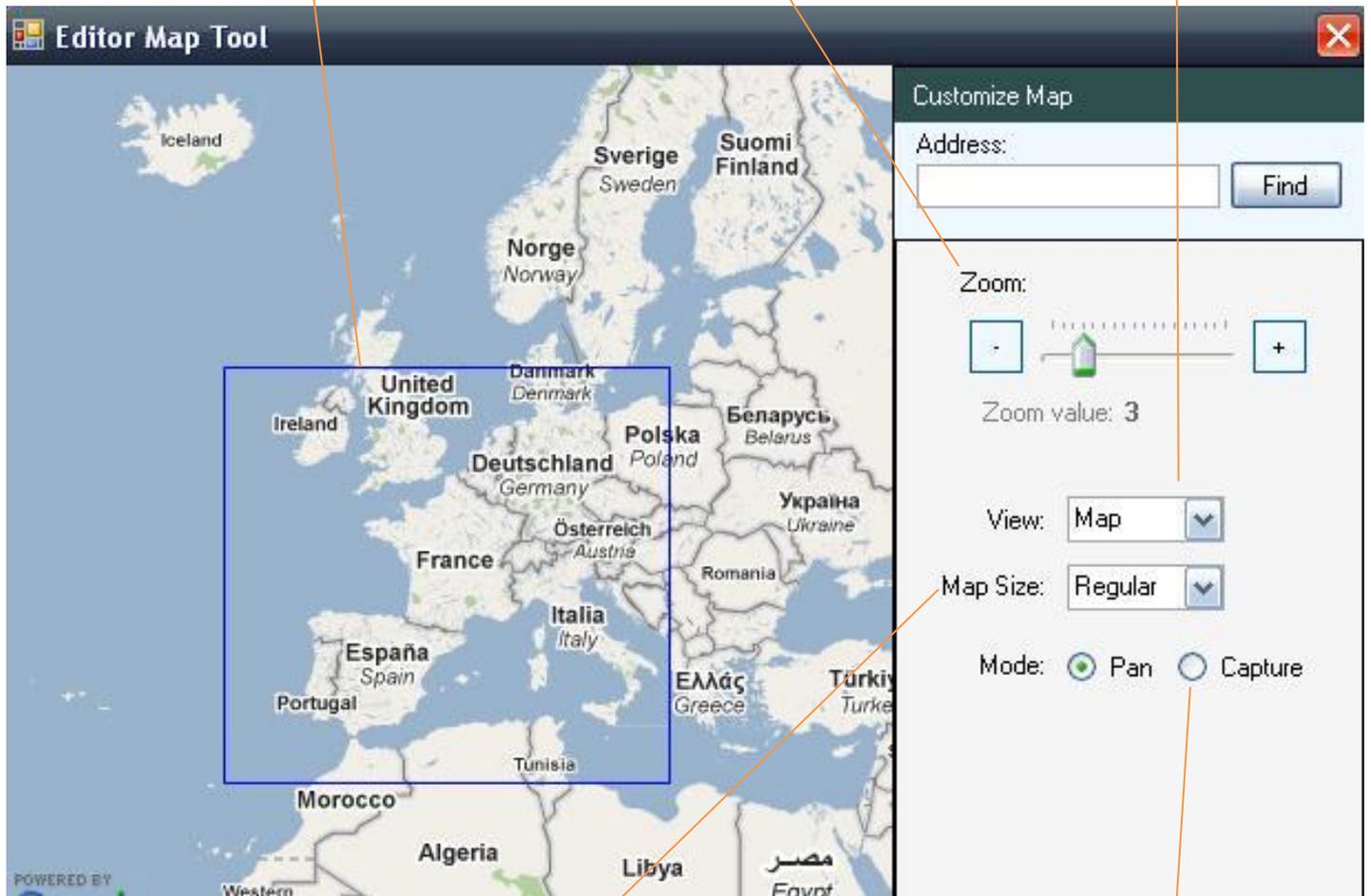
3- Ajouter des rôles.

2. Ajouter une carte (Map Tool)

1- Déplacer la carte en utilisant la souris et centrer sur l'endroit choisi.

2- Zoomer jusqu'au niveau souhaité.

3- Choisir l'affichage sous forme de carte, de vue satellite, ou les 2 réunies (hybride)



4- Choisir la taille de la fenêtre d'affichage.

5- Cocher l'option *Capture* lorsque tous les réglages ont été effectués.

Puis cliquer sur *Capture Map*,
Puis sur *Save Map and Coords*.

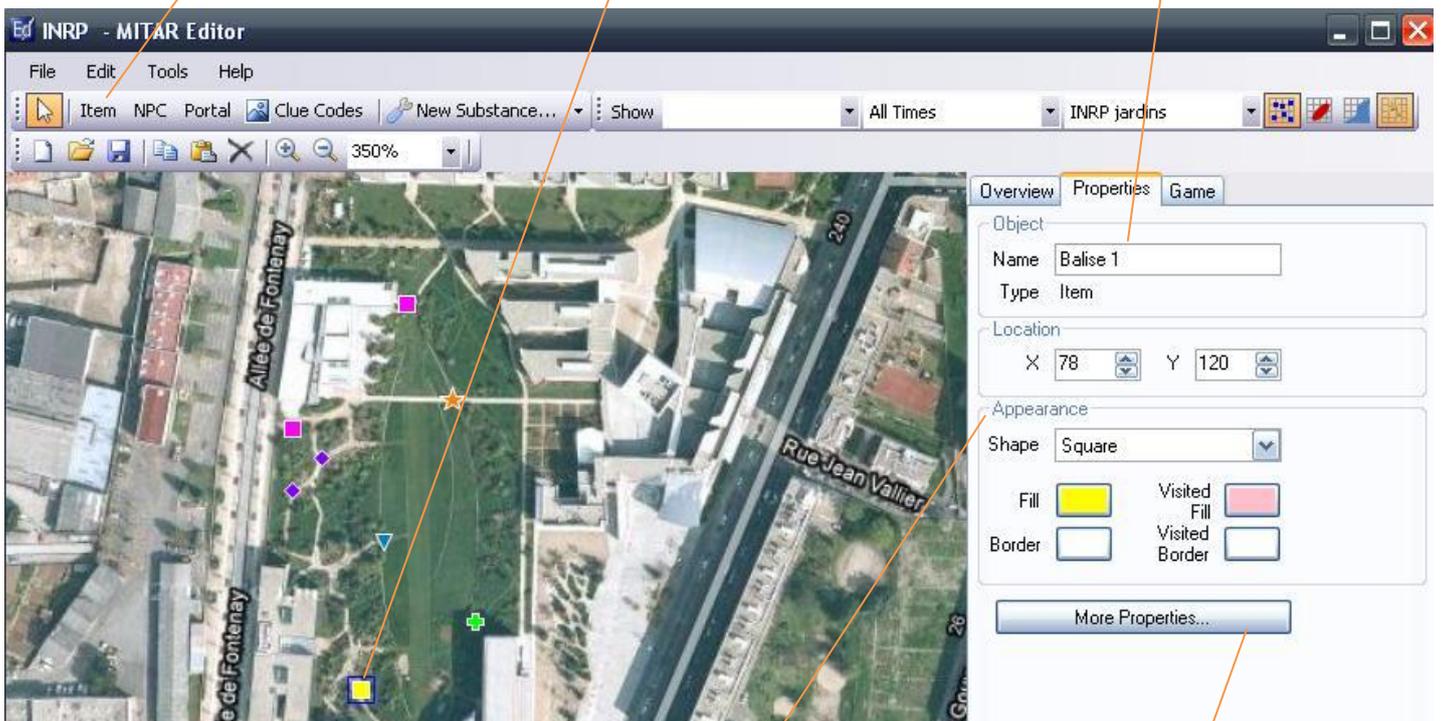
3. Ajouter des Objets (Item)

3.1. Protocole de base

1- Cliquer sur *Item*.

2- Géolocaliser l'objet sur la carte.

3- Donner un nom à l'objet.



4- Choisir :
la forme (*Shape*) : losange, plus, étoile, carré, triangle bas ou haut, image,
la couleur de remplissage (*Fill*)
la couleur du contour (*Border*)
la couleur de remplissage et de contour lorsque l'objet aura été atteint (*Visited Fill & Visited Border*)

5- Modifier les propriétés de l'objet.

3.2. Pour aller plus loin : Ajouter une description et une image

6- Onglet *General*

7- Ajouter une description.

8- Ajouter éventuellement une image.

Balise 4 Properties

General Visibility Triggers Info Objects

General Information

Name: Balise 4

Description: Si vous avez commencez votre parcours par cette balise : GAME OVER !

Image: ..\..\MITAR\INRP\Imag [Browse]

Appearance

Shape: TriangleDown

Fill: [Blue] Visited Fill: [Pink]

Border: [White] Visited Border: [White]

Object Location

X: 82 Y: 94

Region: INRP jardins

View in Emulator OK Cancel

3.3. Pour aller plus loin : Indiquer la visibilité

9- Onglet *Visibility*

10- Choisir le type de visibilité de l'objet.

11- Choisir éventuellement un mot de passe (qui peut être appliqué pour un rôle ou un chapitre en particulier).

Balise 4 Properties

General Visibility Triggers Info Objects

Allow player to "Tap to Visit" this object

Visibility

Show this object

Hide this object

Show to these Roles during these Chapters:

- Réjane
 - A la découverte du jardin fabuleux
 - Ce jardin contient un trésor
- Fabien
 - A la découverte du jardin fabuleux
 - Ce jardin contient un trésor
- Raffaella
 - A la découverte du jardin fabuleux
 - Ce jardin contient un trésor
- Pierre
 - A la découverte du jardin fabuleux
 - Ce jardin contient un trésor
- Rémi

Password Protection

Do not password protect this object

Use this password:

Set password based on Role and Chapter

- Réjane
 - A la découverte du jardin fabuleux
 - Ce jardin contient un trésor
- Fabien
 - A la découverte du jardin fabuleux
 - Ce jardin contient un trésor
- Raffaella
 - A la découverte du jardin fabuleux
 - Ce jardin contient un trésor
- Pierre
 - A la découverte du jardin fabuleux

View in Emulator OK Cancel

3.4. Pour aller plus loin : Gérer le délai d'apparition d'un objet

Properties

General Visibility Triggers Info Objects

Role/Time

Role Ludovic Chapter A la découverte du j...

12- Onglet *Objects*
Cocher un objet et indiquer le délai (en secondes) d'affichage de l'objet.

3.5. Pour aller plus loin : Indiquer un ordre d'apparition des objets

13- Onglet *Triggers*

14- Cocher les objets devant apparaître après la visite de l'objet en cours.

15- Cocher les objets devant disparaître après la visite de l'objet en cours.

Properties

General Visibility **Triggers** Info Objects

Show
After this object is visited, show these objects:

- Balise 1
- Balise 2
- Balise 3
- Balise 4
- Balise 5 (For All Roles and Chapters)
- Balise 6 (For All Roles and Chapters)
- Caroline
- Eric

Hide
After this object is visited, hide these objects:

- Balise 1 (For All Roles and Chapters)
- Balise 2
- Balise 3
- Balise 4
- Balise 5
- Balise 6
- Caroline
- Eric

Expand All Collapse All

View in Emulator

OK Cancel

3.6. Pour aller plus loin : Afficher des informations dans un objet

Properties

General Visibility Triggers **Info** Objects

Use these settings for all players

Specify settings based on Role and Chapter

16- Onglet *Info*
Cliquer sur **Add** pour ajouter une information à l'objet.
Puis cocher **Text** pour insérer du texte, ou **File** pour insérer une page html, une source audio, ou vidéo.

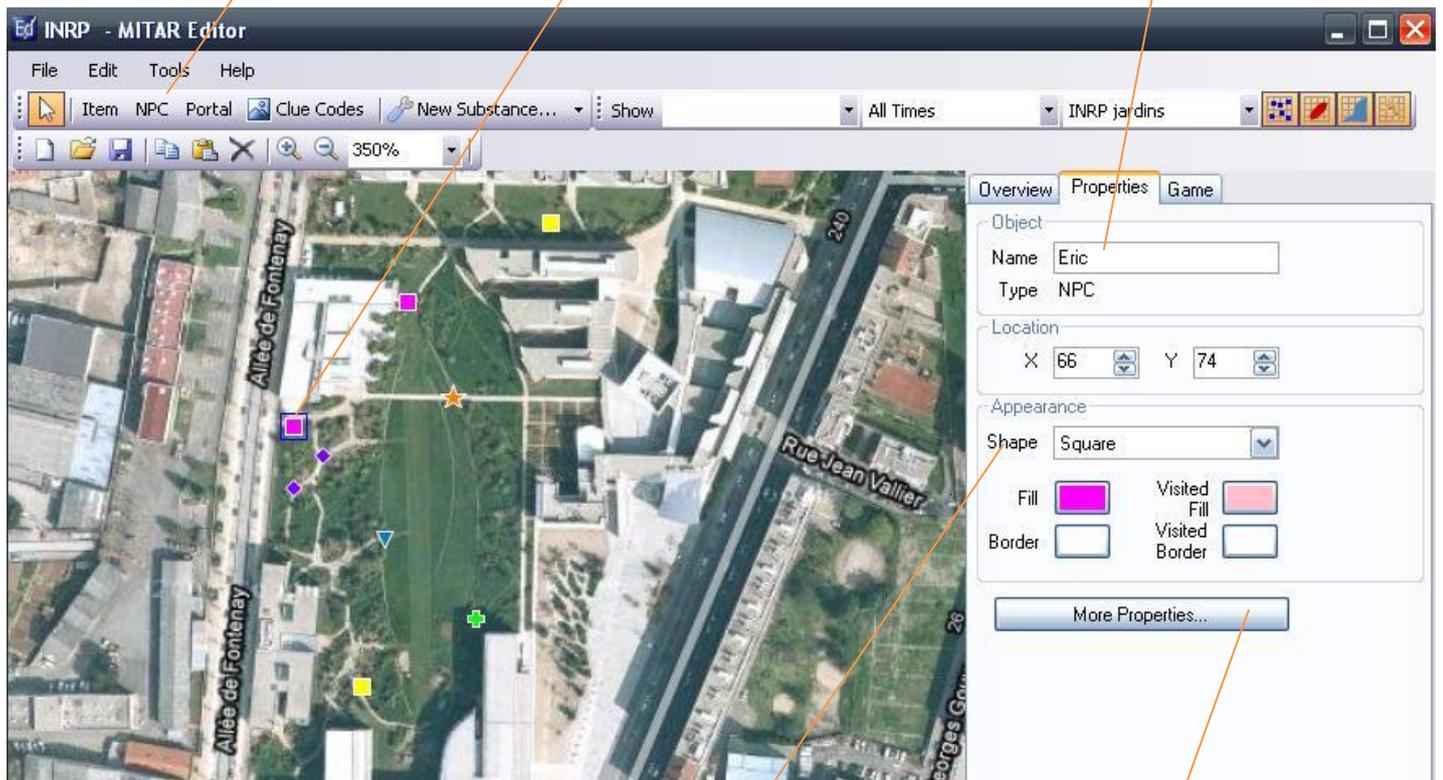
4. Ajouter des Personnages à interviewer (NPC)

4.1. Protocole de base

1- Cliquer sur NPC.

2- Géolocaliser le personnage sur la carte.

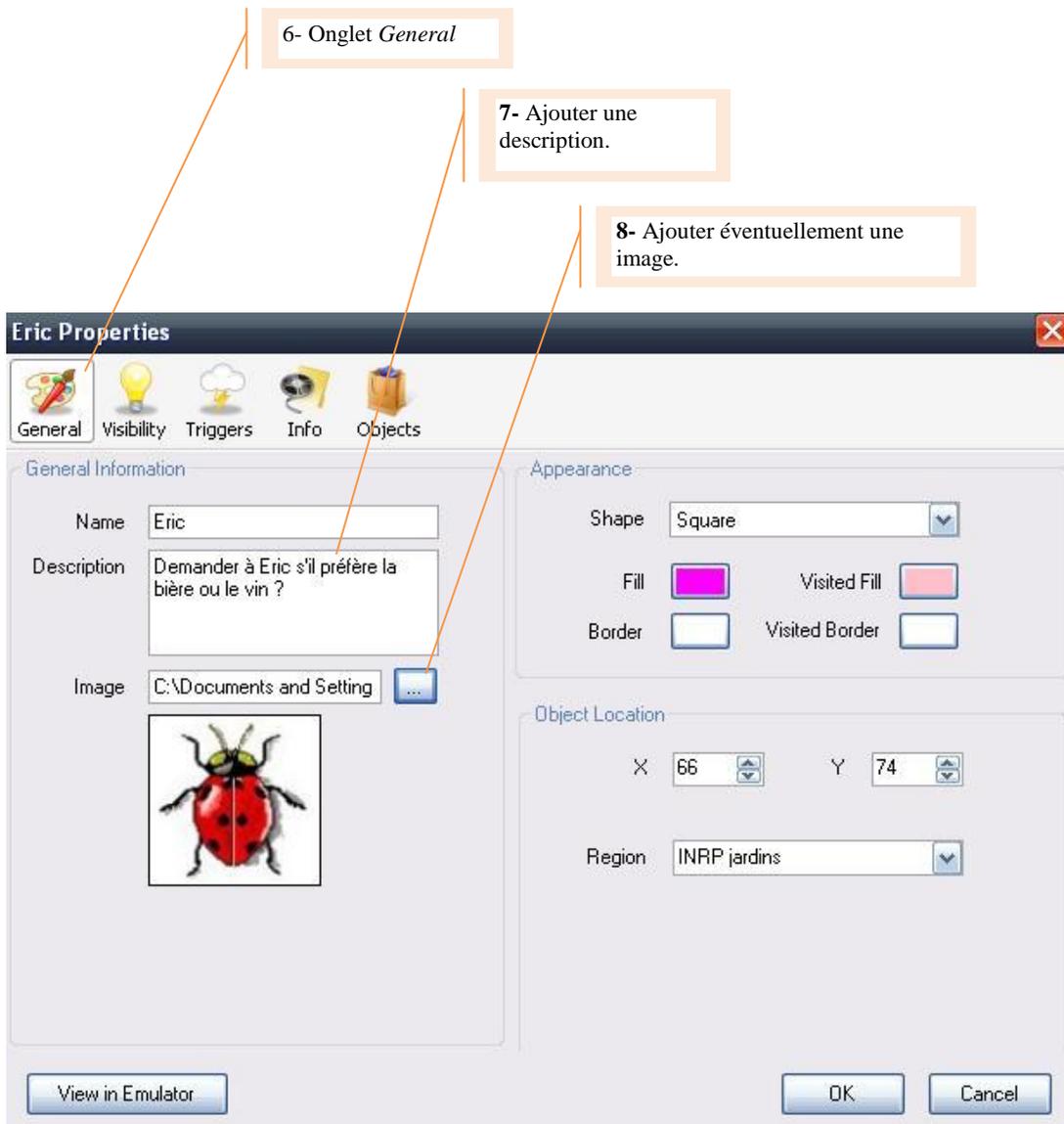
3- Donner un nom au personnage.



4- Choisir :
la forme (**Shape**) : losange, plus, étoile, carré, triangle bas ou haut, image,
la couleur de remplissage (**Fill**)
la couleur du contour (**Border**)
la couleur de remplissage et de contour lorsque le personnage aura été interviewé (**Visited Fill & Visited Border**).

5- Modifier les propriétés du personnage

4.2. Pour aller plus loin : Ajouter une description et une image



4.3. Pour aller plus loin : Indiquer la visibilité

Se reporter au paragraphe 3.3.

4.4. Pour aller plus loin : Gérer le délai d'apparition d'un objet

Se reporter au paragraphe 3.4.

4.5. Pour aller plus loin : Indiquer un ordre d'apparition des objets

Se reporter au paragraphe 3.5.

4.6. Pour aller plus loin : Afficher des informations dans un objet

Se reporter au paragraphe 3.6.

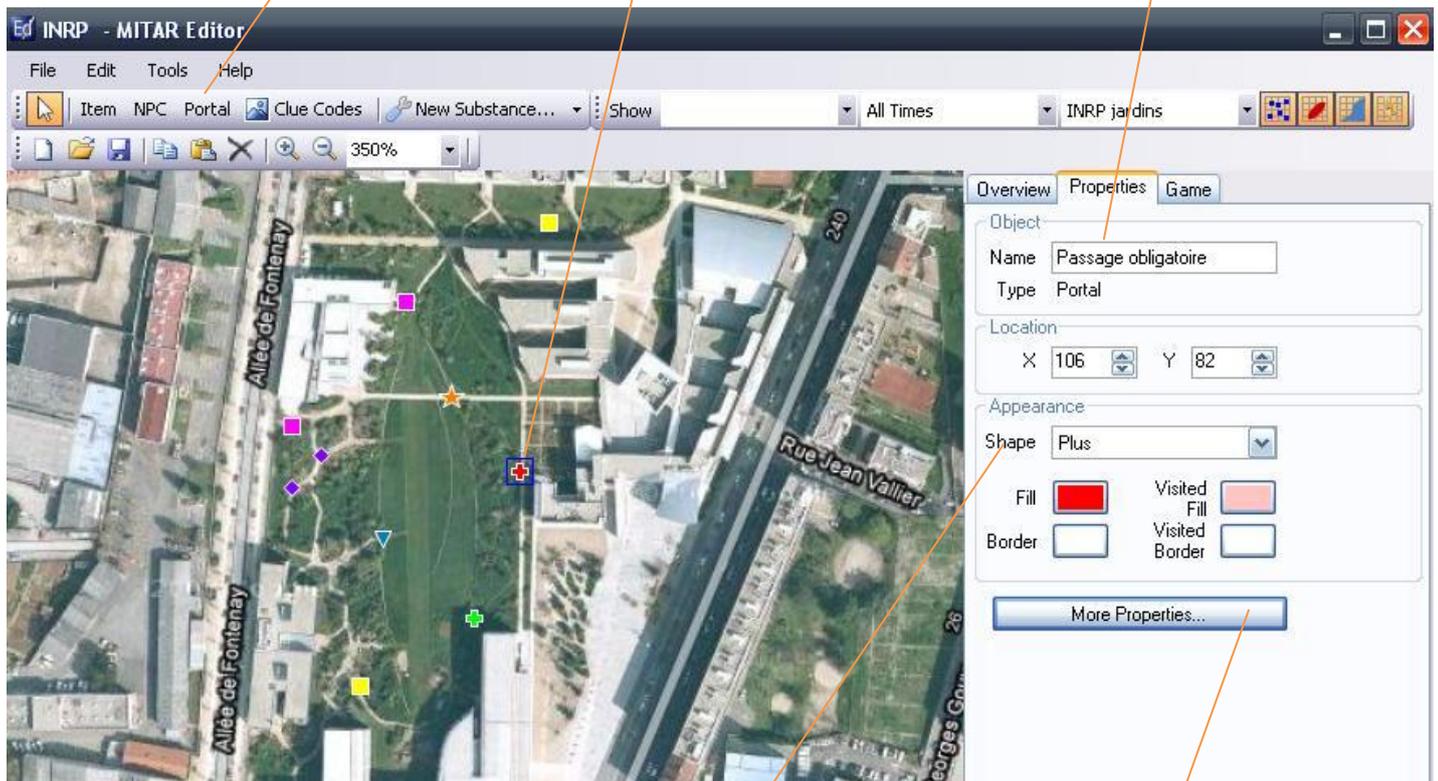
5. Ajouter une porte pour passer d'une zone à une autre (Portal)

5.1. Protocole de base

1- Cliquer sur **Portal**.

2- Géolocaliser la porte de passage sur la carte.

3- Donner un nom à la porte.



4- Choisir :
la forme (**Shape**) : losange, plus, étoile, carré, triangle bas ou haut, image,
la couleur de remplissage (**Fill**)
la couleur du contour (**Border**)
la couleur de remplissage et de contour lorsque la porte aura été franchie (**Visited Fill & Visited Border**).

5- Modifier les propriétés de la porte.

5.2. Pour aller plus loin : Ajouter une description et une image

Se reporter au paragraphe 3.2.

5.3. Pour aller plus loin : Indiquer la visibilité

Se reporter au paragraphe 3.3.

5.4. Pour aller plus loin : Gérer le délai d'apparition d'un objet

Se reporter au paragraphe 3.4.

5.5. Pour aller plus loin : Indiquer un ordre d'apparition des objets

Se reporter au paragraphe 3.5.

5.6. Pour aller plus loin : Afficher des informations dans un objet

Se reporter au paragraphe 3.6.

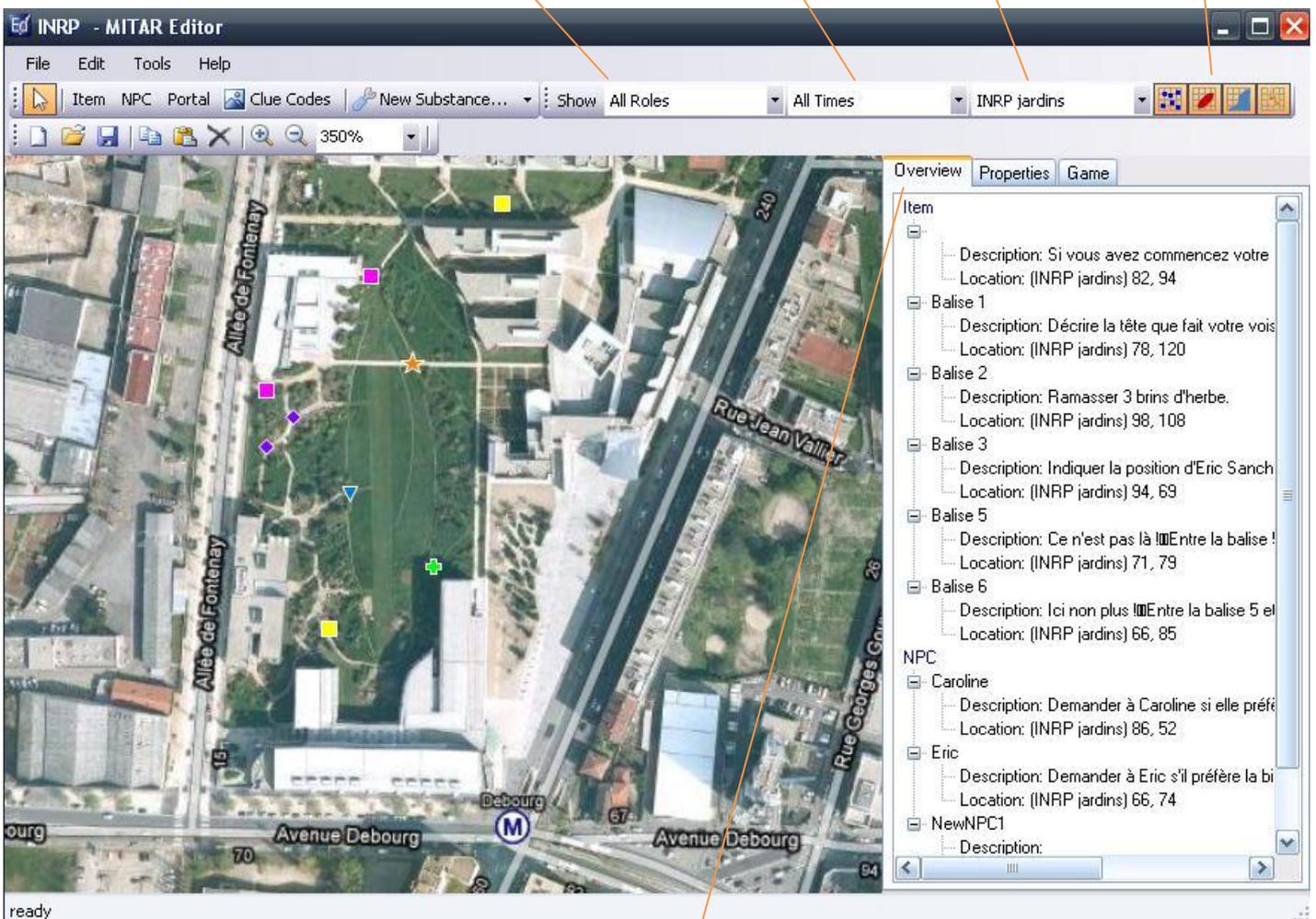
6. Gérer l'affichage dans la fenêtre de visualisation

1- Choisir le ou les rôle (s) à visualiser

2- Choisir le ou les chapitre (s) à visualiser

3- Choisir la carte à afficher

4- Affichage :
- des objets,
- d'objets identiques localisés à différents endroits,
- du trajet GPS effectué,
- du chemin à parcourir.



5- Description
- des objets,
- des personnages à interviewer,
- des portes de passage.

7. Gérer les propriétés du jeu

7.1. Les propriétés générales

1- Cliquer sur Tools / Game properties.

2- Choisir l'onglet **General**.

3- Utiliser, si besoin, la date et l'heure.

4- Possibilité de modifier le nom et le nombre de joueurs.

The screenshot shows the 'Game Properties' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Name' field contains 'INRP'. The 'Time & Date' section has 'Use Date/Time' checked, with 'Start Date' set to 'lundi 7 décembre 2009' at '14' hours and 'End Date' set to 'lundi 7 décembre 2009' at '20' hours. The 'Roles' list contains: Pierre, Rémi, Sylvain, Eric, Alain, Caroline, Ludovic, Anne, Karine, Chantal, and Gilles. The 'Chapters' list contains: 'A la découverte du jardin fabuleux' and 'Ce jardin contient un trésor'. The dialog has 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

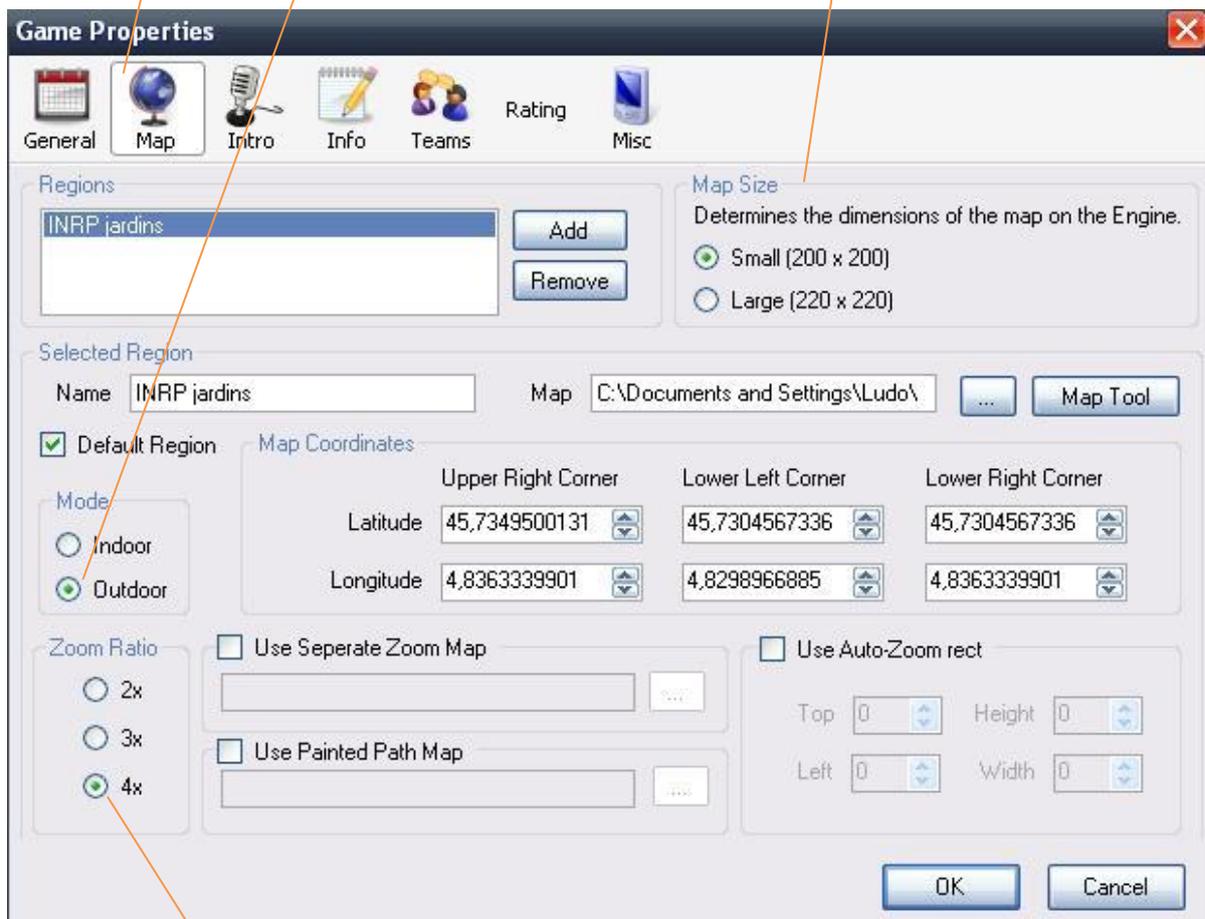
5- Liste des différents chapitres.

7.2. Les propriétés de la carte affichée

6- Choisir l'onglet *Map*.

7- Sélectionner le mode *Outdoor* si le jeu se déroule en extérieur.

8- Déterminer les dimensions de la carte.



9- Choisir le niveau de zoom à utiliser sur la carte.

7.3. Les propriétés de l'introduction des chapitres

10- Choisir l'onglet *Intro*.

11- Choisir le rôle.

12- Choisir un document (texte, audio, vidéo) pour l'introduction.

13- Ajouter du texte ou un document accompagnant l'introduction du chapitre.

Game Properties

General Map **Intro** Info Teams Rating Misc

Role

Show Introduction Role Ludovic

Introduction

Title: Jeu sur le terrain

Document: [Browse]

Introduction Pages

Page	Type	Content
0	Text	Attention, un danger permanent...

Add Edit Remove Clear All

OK Cancel

7.4. Les informations liées à chaque chapitre

14- Choisir l'onglet *Info*.

15- Choisir le rôle.

16- Choisir le chapitre.

17- Rédiger le texte.

Game Properties

General Map Intro **Info** Teams Rating Misc

Role
Role Ludovic

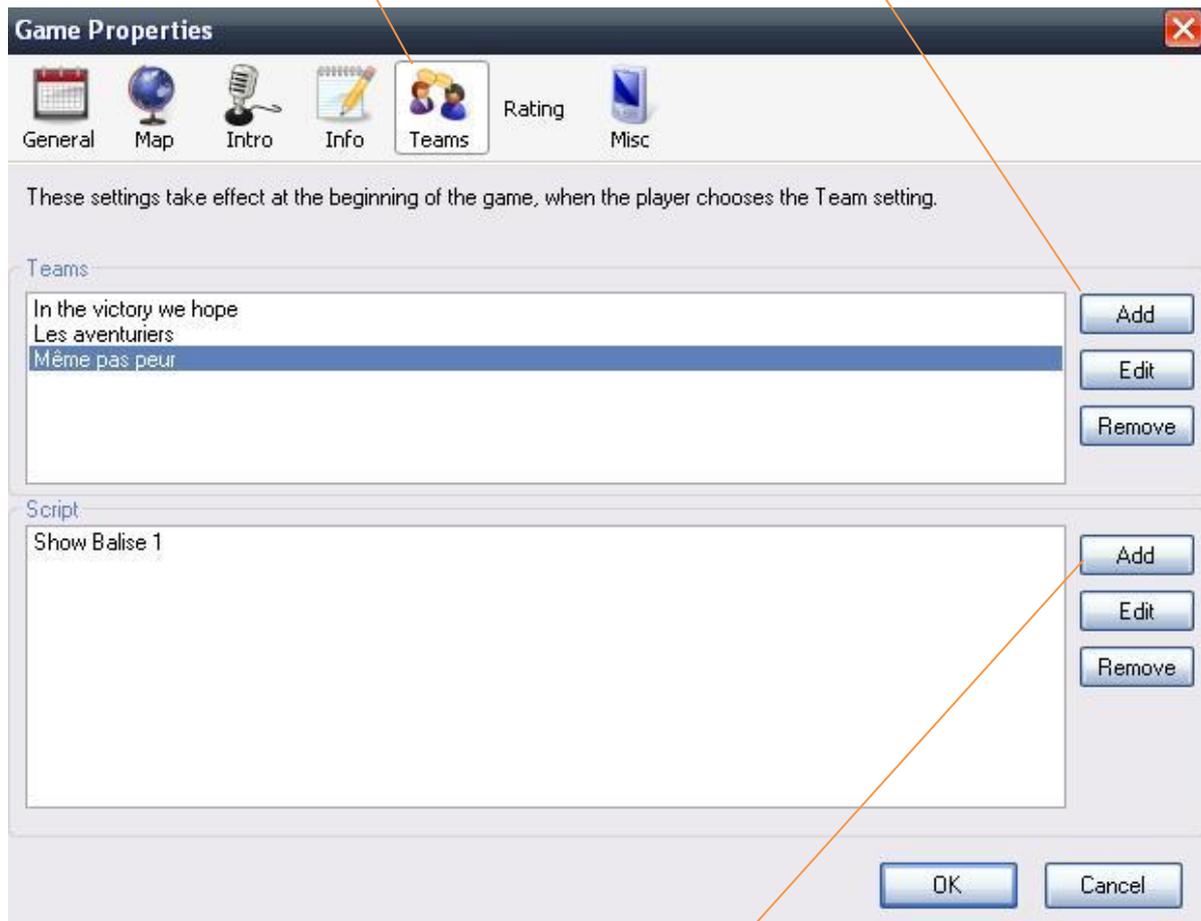
Chapter Info
Chapter A la découverte du j
Text
Des informations primordiales pour la compréhension du jeu se trouve sur le terrain
(bon, comme on est à Lyon, il pleut et ce n'est pas terrible...)
Sauras-tu les retrouver ?

OK Cancel

7.5. Composer des équipes de joueurs

18- Choisir l'onglet *Team*.

19- Ajouter (éventuellement) des noms d'équipes ou de groupes de joueurs.



20- Ajouter, pour chaque équipe, le moment ou le lieu du jeu où le joueur s'inscrit dans l'équipe.

7.6. Demander des avis

21- Choisir l'onglet *Rating*.

22- Ecrire la question posée au joueur.

The screenshot shows the 'Game Properties' dialog box with the 'Rating' tab selected. The 'Rating Settings' section has 'Enable Media Ratings' checked and 'Rate All Media By Default' unchecked. The 'Rating Properties' section contains a 'Rating Question' field with the text 'Etes-vous certain de votre démarche ?' and a '(40 Character Max)' label. Below this are three button configurations:

Button	Text	Abbreviation
Button 1	Oui	O
Button 2	Non	N
Button 3	Peut-être (10 Character Max)	? (1 Character Max)

At the bottom right, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

23- Ecrire les réponses possibles.

7.7. Les propriétés liées au trajet (GPS ou manuel)

25- Indiquer la taille de la zone provoquant l'apparition des informations liées à l'objet, le personnage ou la porte.

26- A utiliser lorsque deux objets sont très proches.

24- Choisir l'onglet *Misc.*

Game Properties

General Map Intro Info Teams Rating **Misc**

Admin Settings

Admin Code 1234

Hotspot Size (pixels) 5

Nudge Size (pixels) 5

GPS Settings

Discard low quality GPS readings

With fewer satellites than: 4

With HDOP higher than: 6

Display Settings

Player Color Player Border

Allow Trigger Highlighting

Highlight Color

Circle Size (pixels) 1

Trail Settings

Show player's trail

Maximum Number of Segments 100

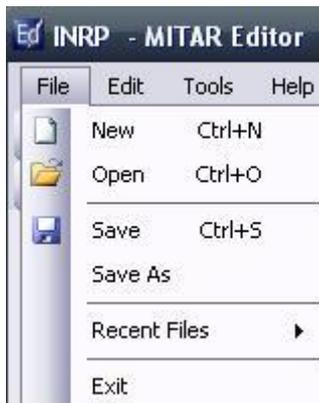
Minimum Segment Length 3

OK Cancel

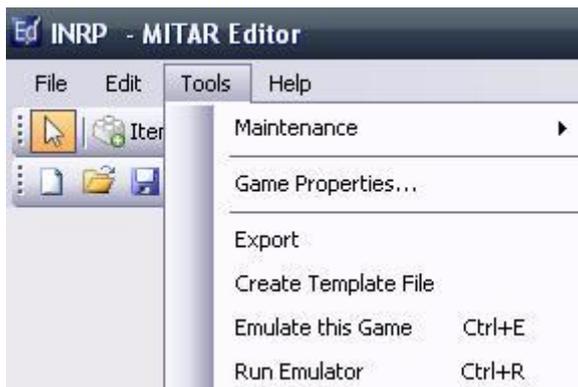
27- Choisir les paramètres du cercle représentant le joueur lors du déroulement du jeu. Au cours du jeu, le cercle se transforme en triangle lorsque le joueur avance.

28- Choisir les paramètres du tracé GPS affiché en temps réel lors du déroulement du jeu.

8. Enregistrer et éditer le jeu



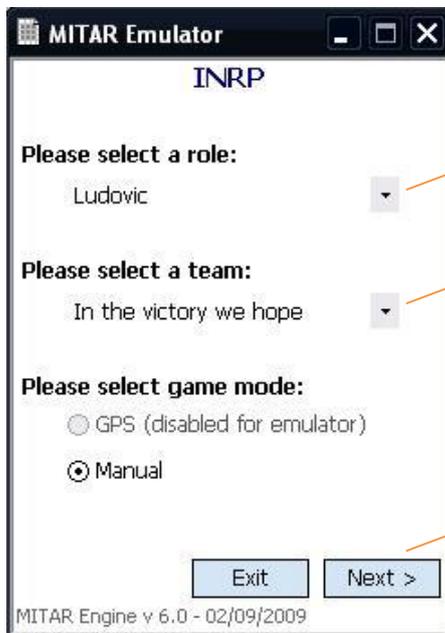
Il est possible d'enregistrer le jeu (format .oar) ou ses modifications en cliquant sur **File / Save As**.



Outre les Propriétés du jeu, les Outils (*Tools*) permettent :

- d'exporter le jeu (*Export*),
- de créer un fichier modèle (*Template File*),
- de tester le jeu (*Emulate this Game*),
- de lancer l'*Emulator*.

Tester un jeu avec le logiciel MITAR Emulator



1- Choisir un joueur.

2- Choisir une équipe.

3- Cliquer sur *Next*.



4- Les objets et personnages apparaissent dans la fenêtre de visualisation.

5- Le joueur apparait sous forme de cercle.

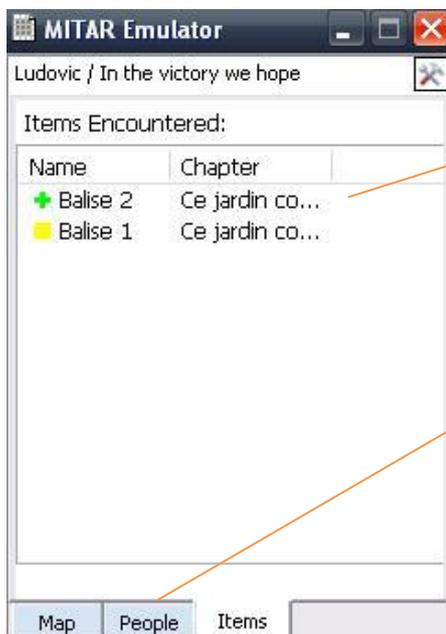
6- Possibilité de zoomer.



7- Utiliser les touches du clavier a-s-w-d pour déplacer le curseur sur la carte (le cercle se transforme en triangle).

8- Le trajet effectué apparaît.

9- Les objets / personnages / portes visités changent de couleur.



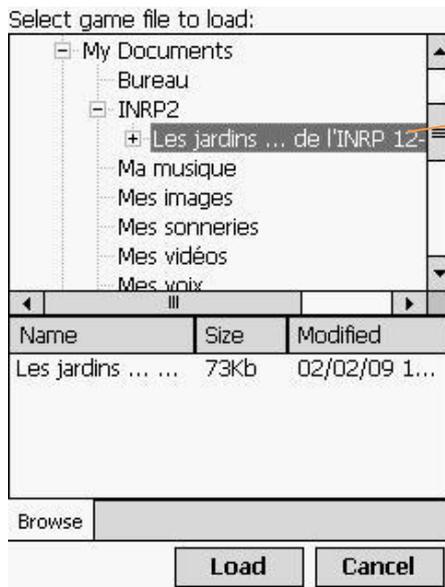
10- Les objets visités apparaissent au fur et à mesure dans l'onglet *Items*.

11- Il en est de même avec les personnages visités, dans l'onglet *People*.

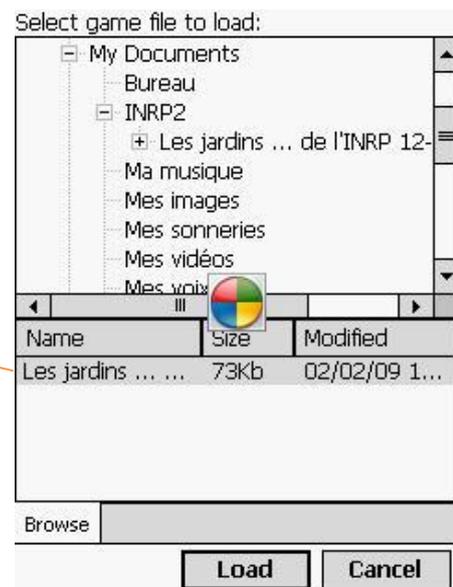
Lancer un jeu avec le logiciel MITAR Engine sur PDA

Transférer le dossier contenant le fichier jeu (format oar) et les images / documents associés au jeu dans le PDA.

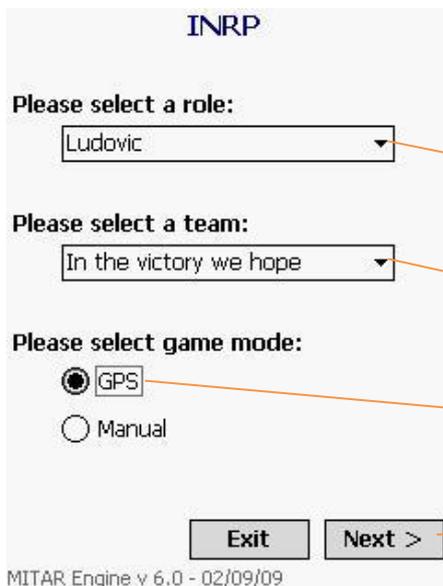
Lancer le logiciel MITAR



1- Sélectionner le dossier contenant le jeu.



2- Sélectionner le jeu puis cliquer sur **Load**.

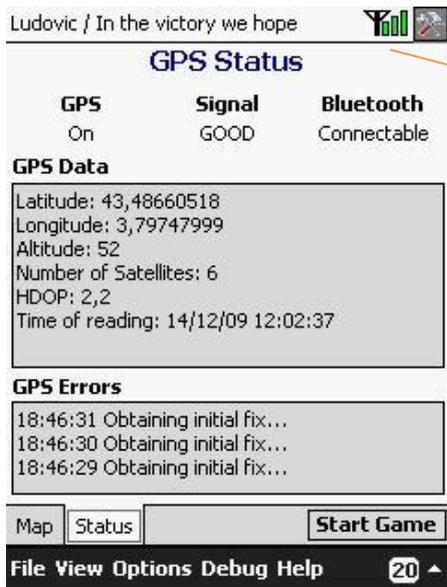


3- Sélectionner le joueur.

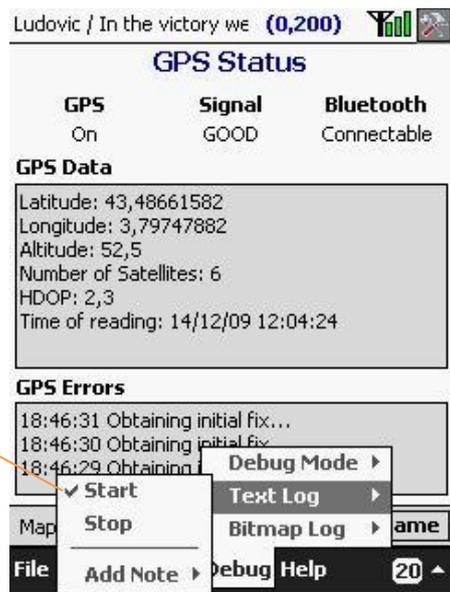
4- Sélectionner l'équipe.

5- Sélectionner le mode GPS.

6- Cliquer sur Next.



7- Attendre que le signal GPS soit valide.

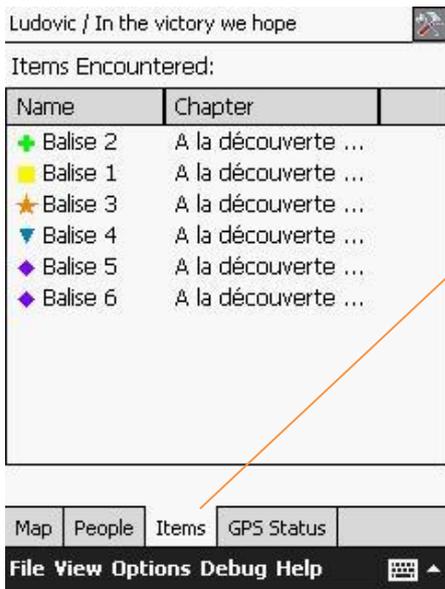


8- Dans l'onglet *Debug*, cliquer sur *Text Log* puis sur *Start* (afin d'enregistrer le trajet GPS effectué). Ce fichier se nomme automatiquement « logfile » et s'enregistre dans le dossier d'origine.



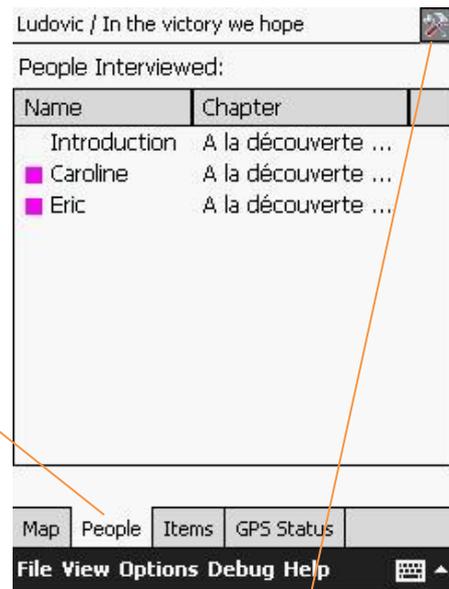
9- Les objets et personnages apparaissent dans la fenêtre de visualisation.

10- Possibilité de zoomer.



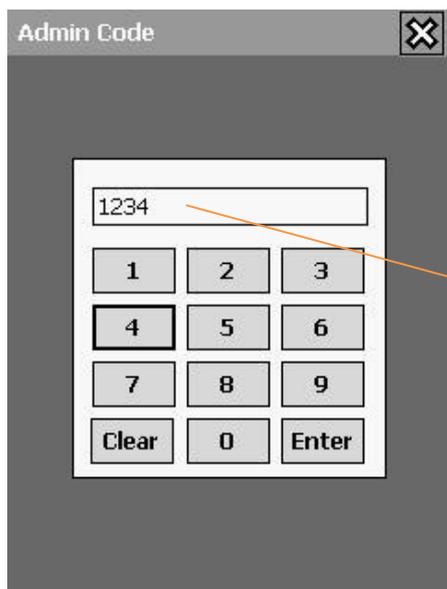
11- Les objets visités apparaissent dans l'onglet *Items*.

12- Les personnages interviewés apparaissent dans l'onglet *People*.



13- Lorsque le jeu est terminé, cliquer sur les outils.

14- Taper le code par défaut 1234 (sauf s'il a été modifié avec MITAR Editor).

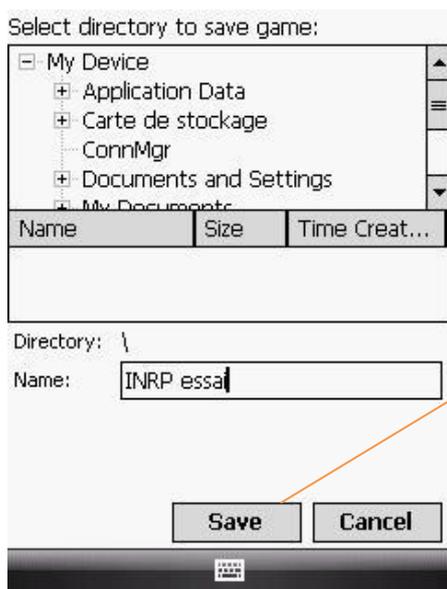




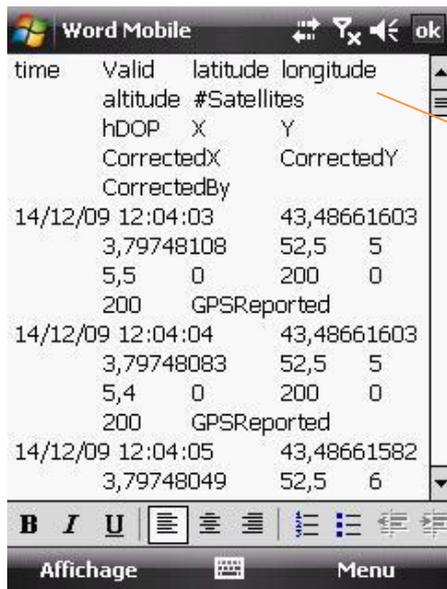
15- Cliquer sur *Save*.



16- Cliquer sur le clavier puis insérer un nom.



17- Cliquer de nouveau sur le clavier, puis cliquer sur *Save*. Le fichier au format oar est enregistré dans le dossier que vous aurez indiqué.
Il peut ensuite être lu avec le logiciel MITAR Editor.



18- Lorsque l'on visualise le fichier « logfile.txt », l'heure et la géolocalisation apparaissent.

Le fichier « logfile.txt » peut ensuite être transféré sur un ordinateur. Il peut alors être lu avec un tableur.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	time	Valid	latitude	longitude	altitude	#Satellites	hDOP	X	Y	CorrectedX	CorrectedY
2	#####	43,486616	3,79748108	52,5	5	5,5	0	200	0	200	GPSReported
3	#####	43,486616	3,79748083	52,5	5	5,4	0	200	0	200	GPSReported
4	#####	43,4866158	3,79748049	52,5	6	4,5	0	200	0	200	GPSReported
5	#####	43,4866158	3,79748041	52,5	5	4,7	0	200	0	200	GPSReported
6	#####	43,4866155	3,79748016	52,5	5	4,8	0	200	0	200	GPSReported
7	#####	43,4866156	3,79747999	52,5	5	5,7	0	200	0	200	GPSReported

Les données peuvent être visualisées avec Google Earth. Se reporter, pour cela, à l'article « Créer un trajet dans Google Earth à partir d'un fichier GPS au format txt » sur le site académique SVT de Montpellier :

<http://pedagogie.ac-montpellier.fr:8080/disciplines/svt/spip/spip.php?article180>

Bon jeu...