



MEMO 03

Fonctionnement et vérification de la localisation spatiale des agents dans le cadre d'un espace de type raster.

Date :02 au 23,02.11

Contenu : vérification du fonctionnement et de la cohérence du système de gestion de l'espace.

Classes concernées :

✧ I_sim_Constant / C_Raster_Manager / C_Style2d_terrain / A_NDS

Variables concernées :

- ✧ CELL_WIDTH_UMETER m.px⁻¹ Un pixel d'un raster = une cellule d'une matrice
- ✧ UCS_WIDTH_UMETER m.cs⁻¹ Facteur de conversion unité de continuous space => mètres.
- ✧ SPACE_CELL_SIZE_UCS
- ✧ CELL_SIZE = 15 ; variable utilisé par Repast pour l'affichage

Validation - données de comparaison

- **Paramétrage :**

- Utilisation de grilleTest.1a.txt et 1b2.txt et d'un raster issu de google earth Memo03-GoogleEarth1.JLF.gif
- 1892m <-> 253 pixels (mesuré via CorelPaint sur l'échelle de GoogleEarth) -> 7.478 m.px⁻¹
- Surface de 50x50 et 1002 x 601 pixels
- Vision des agents variable (5-10);

- **Résultat attendu :**

1. Déplacement réaliste des agents mobiles
2. Déplacement équivalent dans un raster donné si l'on change la résolution du raster

- **Résultat observé :** en prenant plusieurs types de supports et en modifiant en accord les facteurs d'échelle et de conversion espace-mètres, les agents rongeurs se déplacent conformément aux attendus.

Auteur : JEL, JLF ; validé 23.02.11 / 10.06.11 par JLF

Compte rendu :

La gestion de l'espace est effectuée par le raster manager qui effectue l'interaction avec les agents mobiles (voir Figure 1).

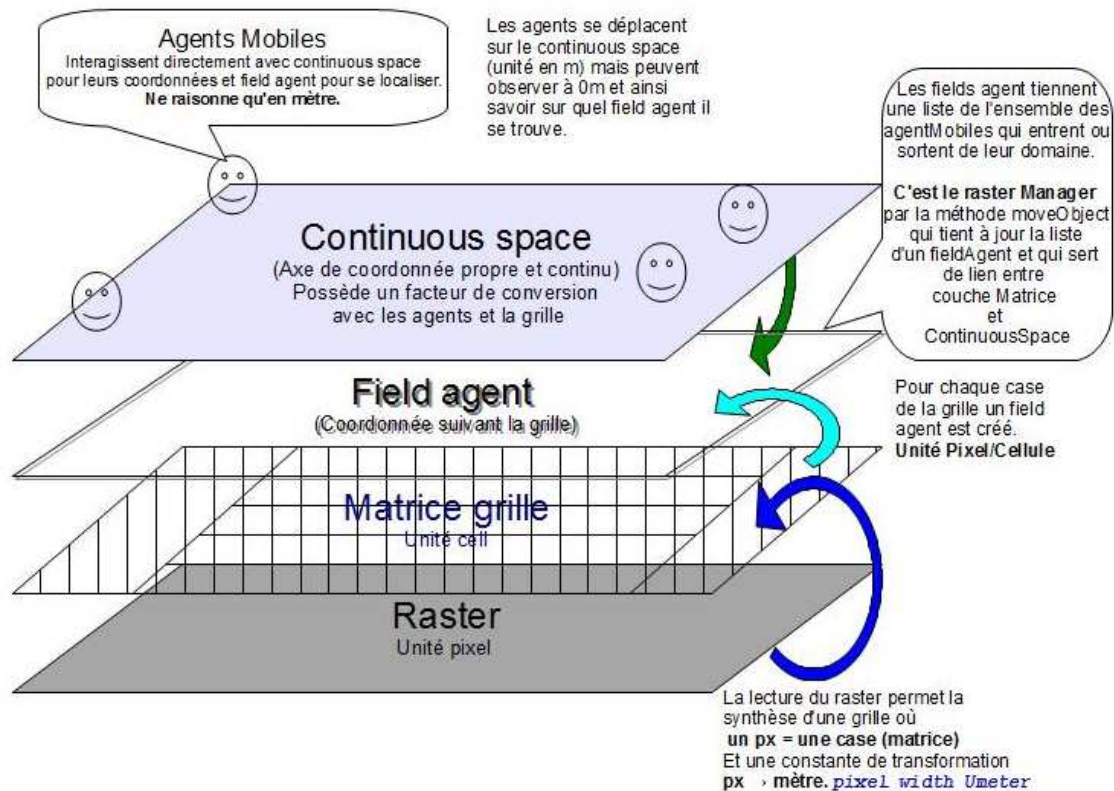


Figure 1 : représentation de l'espace dans le modèle SimMasto

- Les agents dans l'univers simulé raisonnent en mètres,
- Le terrain fait l'objet d'une grille discrète d'objets de type `C_FieldAgent`.
- Une grille de dimensions identiques contient les valeurs d'affinité des *field agents* (affinité du terrain du point de vue des agents rongeurs) (NOTE : double emploi possible (nécessaire ?) avec le champ affinité des *field_agents*).

Problème rencontré : L'espace qui est représenté en cellule | pixel par une matrice | image.Java transmet les adresses de façon intuitive et non les valeurs par conséquent quand un objet est transmis d'une méthode à une autre celui qui le modifie en dernier agit sur celui qui instancie l'objet. Au cours d'un `new Object` on rompt cette chaîne, ce qui nous a posé un souci pour le déplacement des `A_NDS` par le raster Manager.

Refonte du système d'unité à l'occasion du travail sur l'Espace

La convention retenue pour décrire les variables est la suivante :

- Nom de la variable : à part le premier mot qui est en minuscules, les termes du nom de la variable sont collés avec première lettre en majuscules sauf le premier mot.
- Les variables statiques sont en majuscules avec un underscore entre les termes du nom de variable.
- Les variables sont exprimées avec leur unité : suffixe «_U » avec le nom explicite de l'unité collé au « U ».