

Mission : Impossible !

L'environnement de l'Amas Coma (Ascension Droite : 12 h. 57, Déclinaison 28°14 Nord) se révèle bien encombré... Une "fenêtre" allant de 12 heures à 13 heures 30 en α , et de 15° N à 45° N en δ , recèle près de 1100 objets répertoriés (336 objets du catalogue NGC et 757 objets du catalogue IC), sans préjuger bien sûr des objets appartenants à des catalogues moins usités, ou carrément non taxinomés.

Cette région du ciel est remarquable à plus d'un titre.

En tout premier lieu, cette fenêtre de 22, 5 x 35 degrés ne compte même pas 3% d'objets galactiques, et donc plus de 97% de galaxies. Par ailleurs, la représentation graphique globale de cette région du ciel met en évidence quatre "regroupements", dont l'un correspond à l'Amas Coma, et trois autres que faute de mieux, j'ai nommé provisoirement "Champ 1" (centré sur α 12 h. 50 et δ 21°30' N), "Champ 2" (centré sur α 12 h. 30 et δ 26°00' N) et "Champ 3" (centré sur α 12 h. 55 et δ 38°00' N). Ces champs sont fort "peuplés" : 219 objets dont 211 galaxies dans "Champ 1", 240 objets dont 233 galaxies dans le champ de l'amas Coma, 301 objets dont 287 galaxies dans "Champ 2", 238 objets dont 235 galaxies dans "Champ 3". Mais le plus fort, c'est que lorsque l'on regarde ces 3 dernières régions dans l'"Uranometria 2000", on ne voit... rien, ou presque.

La répartition des magnitudes visuelles des objets en question livre une première réponse à cette interpellation : il s'agit d'objets très, très faibles, et donc a priori d'objets très, très lointains.

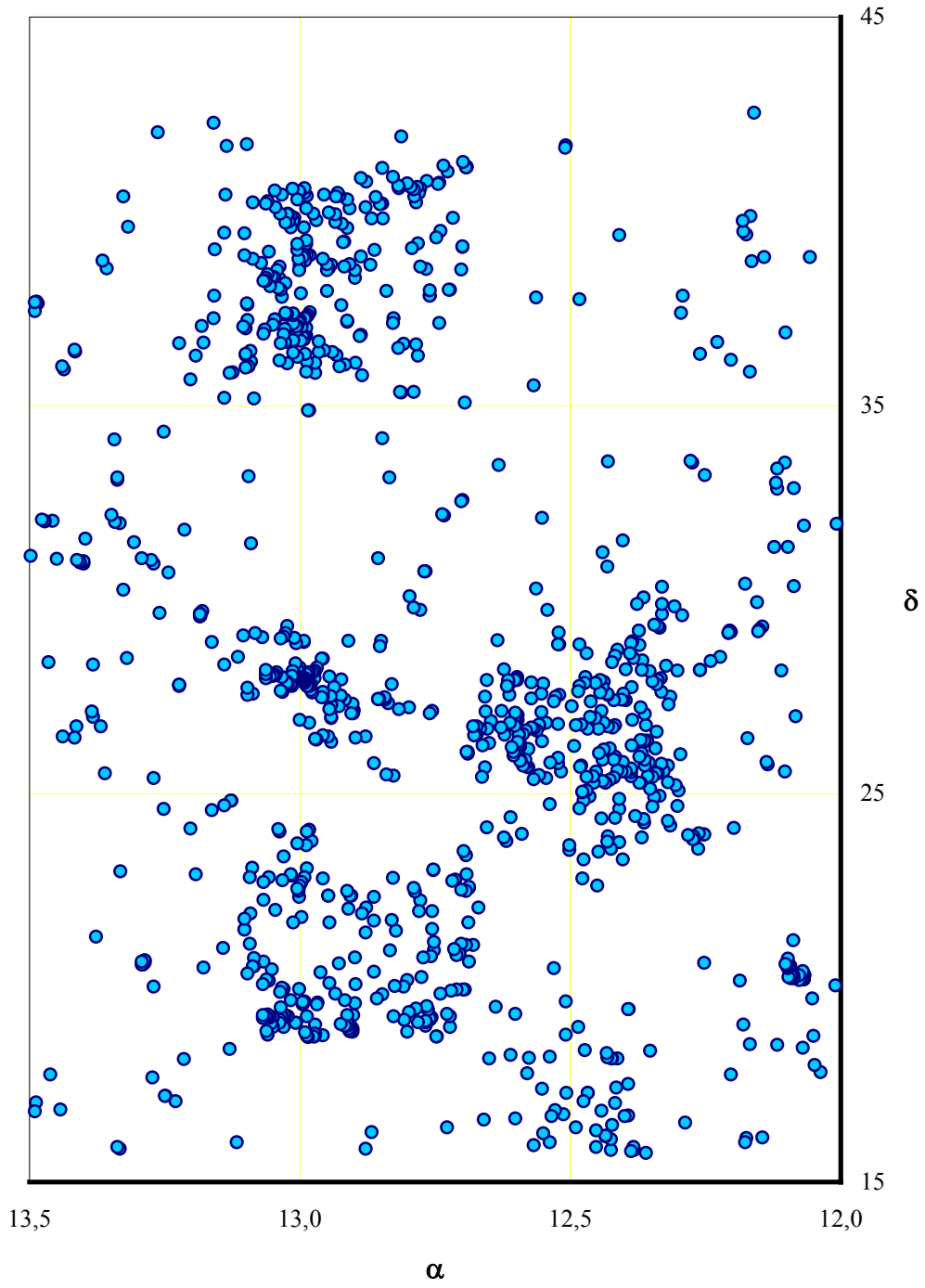
Le fait que ces galaxies soient regroupées fait évidemment penser à des amas de galaxies. Par contre, la comparaison des magnitudes avec celles de l'Amas Coma amène à penser que ces éventuels amas sont bien plus éloignés de nous que celui-ci (qui se trouve déjà à 90 mégaparsecs...), et le fait qu'ils sont bien plus étendus sur le ciel impliquent qu'ils soient, dans la réalité, beaucoup plus étendus : aurait-on débusqué de véritables monstres ?

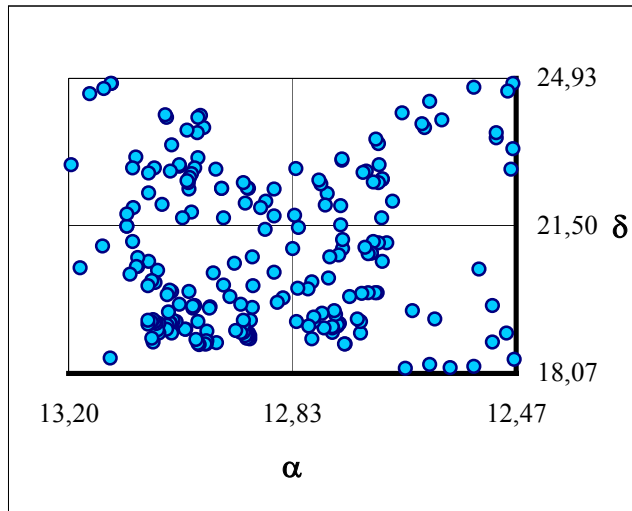
Outre la répartition graphique globale, votre dossier comporte quatre graphiques correspondant à ce que pourrait potentiellement enregistrer un objectif de 200 mm de focale sur un appareil 24 x 36 en visant les directions indiquées et la comparaison statistique de magnitudes visuelles.

Votre mission, si vous l'acceptez, consiste à :

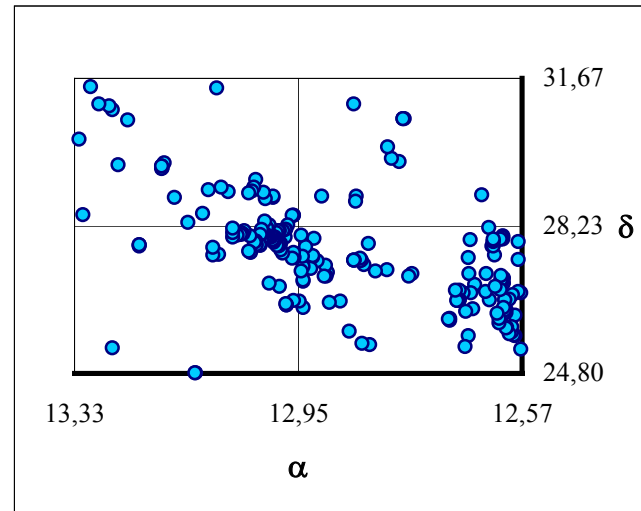
- acquérir des images des quatre champs ;
- acquérir toutes informations sur l'appartenance, ou non, des galaxies des champs 1, 2 et 3 à des amas.

La totale...

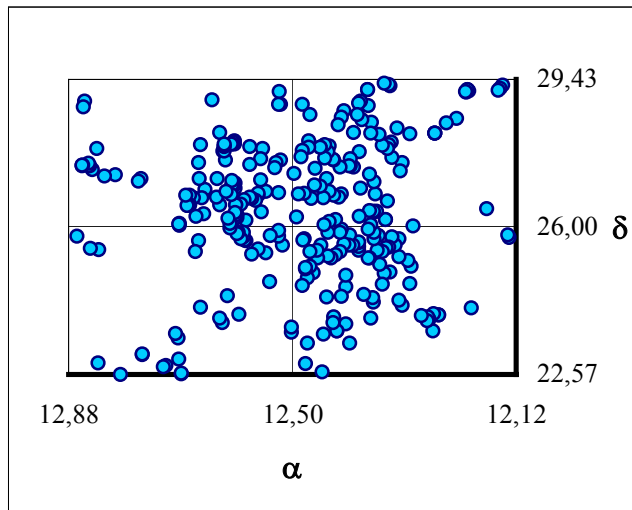




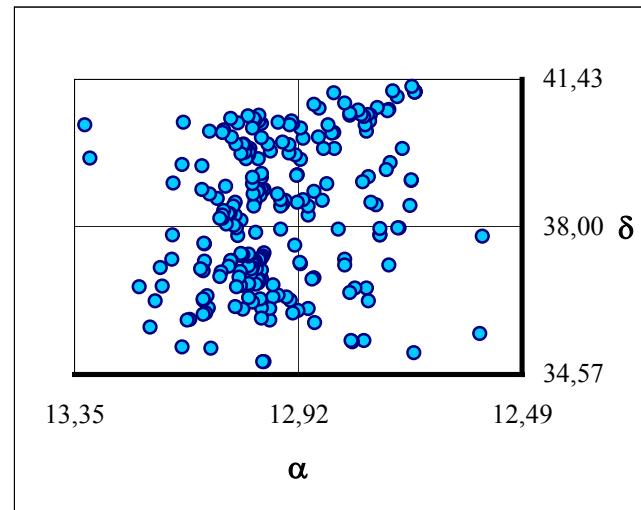
Champ 1



Champ de l'amas Coma



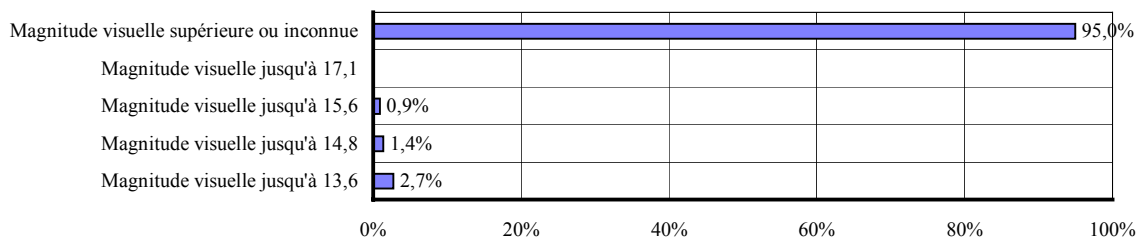
Champ 3



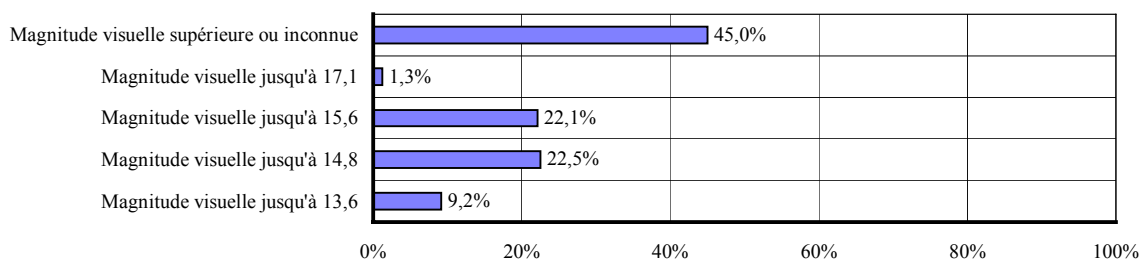
Champ 4

Répartition des magnitudes

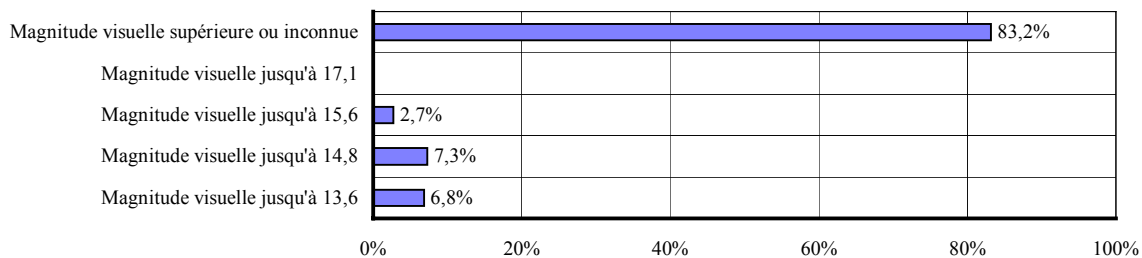
Champ n°1



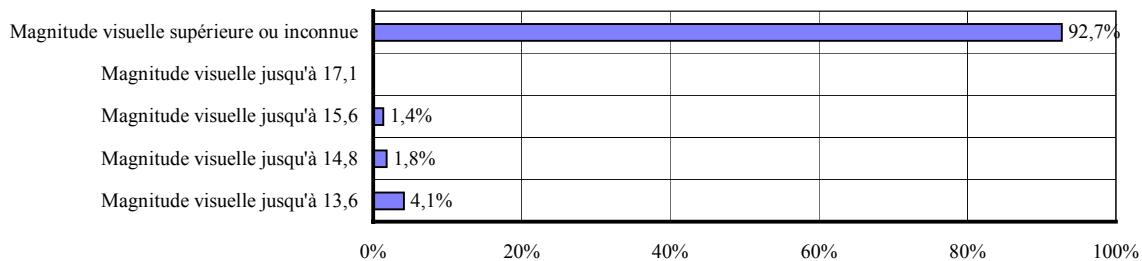
Champ de l'amas Coma



Champ n°2



Champ n°3



Pourquoi, au fait "Mission impossible" ? Parce que pour acquérir les images proposées, il faut résoudre une - grosse - contradiction pratique. Les quatre champs mesurent un peu plus de 12 degrés dans la diagonale : il faudrait donc travailler avec une focale très courte. D'un autre côté, il faut pouvoir "monter" à magnitude 18, sinon 19 d'ailleurs. Il y a donc de quoi faire fumer ses neurones d'ici au printemps prochain (c'est à ce moment que les cibles repasseront au Méridien à l'heure où les astronomes amateurs sont en général opérationnels) pour concevoir une stratégie d'acquisition de quatre malheureuses images...

Il n'est pas nécessaire d'attendre cinq secondes : le présent document ne s'auto-détruit pas...

Ph. Galiègue
avril 2000
Président du Groupement Astronomique
du Val d'Oise