

CATALOGUE VISUEL TERRAIN

Celestron C8 – Bortle 4.5

Instrument : Celestron C8 Schmidt-Cassegrain | Focale : 2032 mm | Diamètre : 203 mm | Rapport f/D : f/10

Oculaires disponibles et grossissements :

40 mm → 51x | 32 mm → 64x | WA 25 mm → 81x | UWA 15 mm → 135x | WA 9 mm → 226x | WA 5 mm → 406x

Filtres disponibles : UHC • OIII (le filtre H α est exclu : réservé à la photographie)

Critères de sélection : Galaxies mag \leq 11.5 • Nébuleuses planétaires mag \leq 12 • Globulaires mag \leq 10 • Amas ouverts mag \leq 10

Priorité à la brillance de surface • Structure visible • Réaction effective aux filtres • Objets purement photographiques exclus

135 objets sélectionnés — **42** galaxies • **27** amas globulaires • **14** nébuleuses planétaires • **33** amas ouverts • **19** nébuleuses diffuses

23 objets en hiver • **39** objets en printemps • **52** objets en été • **21** objets en automne

❄ HIVER

AMAS GLOBULAIRES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|--|--------|-----|--------|-------------------------------|--------|--|
| Amas globulaire M79 M79 / NGC 1904 | Lep | 7.7 | 10' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Rare globulaire d'hiver, issu d'une galaxie satellite. Concentré, partiellement résolu en C8. Cible unique en saison froide. |

NÉBULEUSES PLANÉTAIRES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|--|--------|-----|--------|-------------------------------|--------|---|
| Nébuleuse de l'Esquimaux NGC 2392 | Gem | 9.2 | 47" | WA9mm (226x) / WA5mm (406x) | OIII | Grossir beaucoup ! Double structure concentrique visible à 226x+. Étoile centrale brillante. OIII améliore les contrastes. Objet spectaculaire. |
| Ghost of Jupiter NGC 3242 | Hya | 7.8 | 40" | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | OIII | Deux anneaux concentriques distincts à 200x. Disque interne bleu-vert entouré d'un halo diffus. Étoile centrale détectable à 226x+. |

AMAS OUVERTS

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---|--------|-----|--------|---------------------------|--------|--|
| Pléiades M45 | Tau | 1.6 | 110' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Jumelles ou faible grossissement impératif. Nébuleuse de réflexion sur Mérope visible en C8 à 64x par ciel noir. Étoiles bleues-blanches. |
| Amas de la Ruche M44 / NGC 2632 | Cnc | 3.1 | 95' | 40mm (51x) | | Très étendu, dépasse le champ à 64x. Rester à 51x. Essaim d'étoiles dispersées. Beau champ stellaire. |
| Amas M35 M35 / NGC 2168 | Gem | 5.1 | 28' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Riche amas avec NGC 2158 (petit amas nébuleux distant) visible dans le même champ à 81x. Beau contraste entre les deux. |
| Amas M36 M36 / NGC 1960 | Aur | 6.3 | 12' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Triplet du Cocher. Forme en X reconnaissable. Étoiles bleues chaudes. Observer M36, M37 et M38 dans la même soirée. |
| Amas M37 M37 / NGC 2099 | Aur | 5.9 | 24' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Le plus riche et le plus beau du triplet Auriga. Étoile rouge centrale remarquable entourée de centaines d'étoiles. Le meilleur des trois. |
| Amas M38 M38 / NGC 1912 | Aur | 6.4 | 21' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Troisième du triplet Auriga. Forme de croix de saint André. NGC 1907 (petit amas) visible dans le même champ à 81x. |
| Amas M41 M41 / NGC 2287 | CMa | 4.5 | 38' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Géante rouge centrale M-type remarquable. Grand amas dispersé. Chercher les étoiles colorées (orange, rouge). Au sud de Sirius. |
| Amas M67 M67 / NGC 2682 | Cnc | 6.1 | 30' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Très vieil amas (4 milliards d'années). Nombreuses géantes rouges et oranges bien visibles. Ressemble à un globulaire distant lâche. |
| Amas M46 M46 / NGC 2437 | Pup | 6.0 | 27' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Riche amas avec nébuleuse planétaire NGC 2438 superposée (non physiquement liée). La planétaire est visible à 135x avec OIII. Combinaison remarquable. |
| Amas M47 M47 / NGC 2422 | Pup | 4.4 | 30' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Contraste saisissant avec M46 dans le même champ à 51x : M47 dispersé brillant vs M46 dense et riche. Étoiles doubles colorées. |
| Amas M50 M50 / NGC 2323 | Mon | 5.9 | 16' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Riche amas en forme de coeur. Étoile rouge-orangée remarquable au sud du centre. Beau champ. |
| Amas M93 M93 / NGC 2447 | Pup | 6.2 | 22' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Beau papillon ou étoile de mer. Amas concentré au centre, bras divergents. Facile et beau. |

NÉBULEUSES DIFFUSES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|--|--------|-----|---------|-------------------------------|-------------|---|
| Nébuleuse d'Orion M42 / NGC 1976 | Ori | 4.0 | 85'x60' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | UHC | Incontournable. Trapèze (4 étoiles) visible à 135x. UHC révèle les ailes et contrastes internes. Observer d'abord sans filtre. |
| Nébuleuse De Mairan M43 / NGC 1982 | Ori | 9.0 | 20'x15' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | UHC | Séparée de M42 par un filament sombre bien visible. Ronde avec étoile centrale. Visible dans le même champ que M42. |
| Nébuleuse de réflexion NGC 1977 | Ori | — | 40'x25' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Nébuleuse de réflexion bleutée au nord de M42. Pas de filtre : c'est de la lumière réfléchie. Visible dans le même champ à 51x. |
| Nébuleuse de réflexion M78 / NGC 2068 | Ori | 8.3 | 8'x6' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Deux étoiles centrales bien visibles enveloppées de nébulosité diffuse. Belle forme de comète. Pas de filtre : réflexion. |
| Nébuleuse de la Flamme NGC 2024 | Ori | — | 30'x30' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | UHC | Masquer Alnitak (ceinture d'Orion) hors champ. UHC/OIII indispensable. Structure sombre complexe. Difficile mais accessible Bortle 4. |
| Nébuleuse du Casque de Thor NGC 2359 | CMa | — | 9'x6' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | OIII | Bulle autour d'étoile Wolf-Rayet. OIII obligatoire. Forme de casque avec "visière" et cornes latérales. Belle cible hivernale. |
| Nébuleuse du Crabe M1 / NGC 1952 | Tau | 8.4 | 7'x5' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | UHC | Reste de supernova (explosion 1054 ap. J.-C.). Aspect ovale nuageux, bords irréguliers fibreux. UHC améliore le contraste sur fond de ciel. Structure interne à 135x. |
| Nébuleuse de la Rosette NGC 2237 / Cl. NGC 2244 | Mon | — | 80' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | OIII | Amas NGC 2244 visible sans filtre (beau à 64x). OIII révèle l'anneau nébuleux géant autour. Faible grossissement obligatoire. Ciel Bortle 4 suffisant avec OIII. |

■ PRINTEMPS

GALAXIES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---|--------|-----|---------|-------------------------------|--------|---|
| Galaxie de Bode M81 / NGC 3031 | UMa | 6.9 | 27'x14' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Spirale Sa magnifique. Noyau stellaire intense, bras spiraux visibles à 135x. Chercher M82 dans le même champ à 51x. L'une des meilleures. |
| Galaxie du Cigare M82 / NGC 3034 | UMa | 8.4 | 11'x5' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Forme de cigare irrégulière caractéristique. Stries sombres perpendiculaires à l'axe à 135-226x. Vue simultanée avec M81 à 51x très belle. |
| Galaxie du Sombrero M104 / NGC 4594 | Vir | 8.0 | 9'x4' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Chef-d'oeuvre absolu ! Bande de poussière équatoriale sombre sur renflement central brillant visible dès 81x. Grossir pour les détails. |
| Galaxie de l'Oeil Noir M64 / NGC 4826 | Com | 8.5 | 10'x5' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Bande de poussière sombre absorbant la lumière du noyau, visible dès 81x. Contraste exceptionnel. L'objet signature du C8. WOW garanti. |
| Galaxie du Tournesol M63 / NGC 5055 | CVn | 8.6 | 13'x8' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Noyau lumineux, texture granuleuse marbré dans les bras visible à 135x. Bonne brillance de surface. Spirale Sb bien inclinée. |
| Galaxie du Tourbillon M51 / NGC 5194 | CVn | 8.4 | 11'x7' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Spirale de face avec compagnon NGC 5195. Les deux noyaux dans le même champ. Bras spiraux détectables à 135x+ par ciel sombre Bortle 4. |
| Galaxie NGC 4258 M106 / NGC 4258 | CVn | 8.4 | 19'x8' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Grande spirale brillante inclinée. Noyau très brillant, bras spiraux bien visibles à 135x. Souvent sous-estimée. Parmi les meilleures. |
| Galaxie NGC 5194 Coeur M94 / NGC 4736 | CVn | 8.2 | 14'x12' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Noyau stellaire entouré d'un anneau interne brillant puis halo diffus. Structure concentrique remarquable bien visible à 135-226x. |
| Galaxie NGC 2903 NGC 2903 | Leo | 9.0 | 13'x6' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Oubliée de Messier ! Spirale barrée brillante. Noyau compact, bras spiraux bien développés. Barre centrale à 135x. Meilleure que certaines M. |
| Galaxie M65 (Trio Lion) M65 / NGC 3623 | Leo | 9.3 | 8'x2' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Spirale Sa allongée très inclinée. Noyau brillant. Trio Leo : M65+M66+NGC 3628 dans le même champ à 51x. Belle soirée garantie. |

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---|--------|------|--------|-------------------------------|--------|---|
| Galaxie M66 (Trio Lion) M66 / NGC 3627 | Leo | 8.9 | 9'x4' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Spirale Sb, bras asymétriques suite aux interactions gravitationnelles. Noyau condensé. Observer avec M65 pour le contraste morphologique. |
| NGC 3628 (Trio Lion) NGC 3628 | Leo | 10.2 | 15'x4' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Vue de profil, bande de poussière équatoriale détectable à 135x. Troisième membre du Trio. Vision décalée recommandée. |
| M49 Vierge M49 / NGC 4472 | Vir | 8.4 | 10'x8' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Plus brillante galaxie de l'amas de la Vierge. Elliptique géante. Noyau très lumineux, halo étendu. Accessible même en conditions moyennes. |
| M58 Vierge M58 / NGC 4579 | Vir | 9.7 | 6'x5' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Rare spirale barrée SBb dans l'amas de la Vierge. Barre centrale à 226x par ciel transparent. Noyau brillant. |
| M59 Vierge M59 / NGC 4621 | Vir | 9.6 | 5'x4' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Elliptique compacte brillante. Forte concentration centrale. Chercher M60 dans le même champ pour une paire intéressante. |
| M60 Vierge M60 / NGC 4649 | Vir | 8.8 | 7'x6' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Elliptique géante. Compagnon NGC 4647 en interaction visible à côté à 135x. Noyau très brillant. Observer avec M59. |
| M84 Chaîne Markarian M84 / NGC 4374 | Vir | 9.1 | 6'x5' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Géante elliptique amas Vierge. Balayer la Chaîne de Markarian depuis M84 vers M86 et au-delà : une douzaine de galaxies en une balade. |
| M86 Chaîne Markarian M86 / NGC 4406 | Vir | 8.9 | 9'x6' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Géante elliptique en approche (décalage bleu). Visible avec M84 dans le même champ. La Chaîne de Markarian part de ce couple. |
| M87 Virgo A M87 / NGC 4486 | Vir | 8.6 | 8'x7' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Géante elliptique au trou noir supermassif (photo du trou noir 2019). Halo très étendu visible. Noyau brillant. Le jet est photographique uniquement. |
| M89 Vierge M89 / NGC 4552 | Vir | 9.8 | 5'x5' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Elliptique quasi circulaire. Noyau dense, bonne brillance de surface. Halo légèrement allongé. Chercher M90 dans le même champ. |
| M90 Vierge M90 / NGC 4569 | Vir | 9.5 | 9'x5' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Seule grande galaxie de Messier en approche de la Voie Lactée (décalage bleu). Allongement net. Observer avec M89 voisine. |
| M109 UMa M109 / NGC 3992 | UMa | 9.8 | 8'x5' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Spirale barrée SBc. Barre centrale à chercher à 226x. Proche de Phad (Gamma UMa), facile à localiser. Allongement net. |

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|--|--------|------|---------|-------------------------------|--------|---|
| Galaxie Aiguille NGC 4565 | Com | 9.6 | 16'x3' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Vue de profil parfaite. Bande de poussière équatoriale très contrastée. Renflement central bien visible. La plus belle galaxie edge-on après Centaurus A. |
| NGC 4244 CVn NGC 4244 | CVn | 10.2 | 17'x2' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Galaxie naine de profil très allongée. Peu de renflement central, aspect de fuseau uniforme. Proche. |
| M101 Moulinet M101 / NGC 5457 | UMa | 7.9 | 29'x27' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Brillance de surface très faible malgré mag 7.9 ! Noyau ponctuel brillant. Bras spiraux asymétriques en vision décalée. Ciel Bortle 4 indispensable. |
| M108 Planche à repasser M108 / NGC 3556 | UMa | 10.0 | 9'x2' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Proche de M97. Texture granuleuse caractéristique avec nuages de poussière à 135-226x. Irrégulière quasi de profil. Aspect marbré. |
| Centaurus A NGC 5128 | Cen | 6.8 | 26'x20' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Horizons sud requis. Radiogalaxie géante : spectaculaire bande de poussière sombre sur fond elliptique lumineux. Contraste maximal. Exceptionnel. |
| M85 Chevelure M85 / NGC 4382 | Com | 9.1 | 7'x5' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Elliptique/lenticulaire brillante. Noyau compact intense. NGC 4394 (petite spirale) visible dans le même champ à 81x. Bonne brillance de surface. |
| M88 Chevelure M88 / NGC 4501 | Com | 9.6 | 7'x4' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Spirale Sa inclinée, allongée nettement. Noyau brillant, bras spiraux esquissés à 135x. Bonne cible dans le champ riche de l'amas Vierge. |
| M98 Chevelure M98 / NGC 4192 | Com | 10.1 | 9'x3' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Spirale Sb très inclinée, allongée. Noyau brillant. En approche de la Voie Lactée (décalage bleu). Structure fibreuse à 135x. |
| M100 Chevelure M100 / NGC 4321 | Com | 9.3 | 7'x6' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Belle spirale de face. Noyau brillant, bras spiraux en vision décalée à 81-135x par Bortle 4. Deux petites galaxies compagnes dans le champ. |
| M61 Vierge sud M61 / NGC 4303 | Vir | 9.7 | 6'x6' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Belle spirale barrée de face. Noyau brillant, barre et bras esquissés à 135x. Bonne brillance de surface. Souvent oubliée dans l'amas Vierge. |
| NGC 4631 Baleine NGC 4631 | CVn | 9.3 | 16'x3' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Grande galaxie edge-on asymétrique. Renflement central décalé. Compagnon NGC 4627 visible à côté. NGC 4656 (Crochet) dans le même champ large. |

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|------------------------------------|--------|-----|--------|-------------------------------|--------|---|
| NGC 3115 Fuseau NGC 3115 | Sex | 9.9 | 8'x3' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Galaxie lenticulaire S0 vue de profil. Fuseau très allongé avec fort renflement central. Excellente brillance de surface. Facile à pointer. |

AMAS GLOBULAIRES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---------------------------------------|--------|-----|--------|-------------------------------|--------|--|
| Grand Amas M3 M3 / NGC 5272 | CVn | 6.2 | 18' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | L'un des plus beaux globulaires du ciel. Résolution presque totale en étoiles en C8. Halo très riche. Contient des étoiles variables RR Lyrae. |
| Amas M53 M53 / NGC 5024 | Com | 7.7 | 14' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Globulaire distant. Partiellement résolu en C8 : noyau condensé entouré d'un halo grenu. NGC 5053 (plus faible) à 1° en comparaison. |
| Amas M68 M68 / NGC 4590 | Hya | 7.8 | 12' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Globulaire bien résolu en C8. Assez lâche, résolution facile. Altitude faible depuis les latitudes nord, observer quand au méridien. |

NÉBULEUSES PLANÉTAIRES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---|--------|-----|--------|-------------------------------|--------|--|
| Nébuleuse M97 (Hibou) M97 / NGC 3587 | UMa | 9.9 | 3.4' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | OIII | Planétaire ronde et homogène. Deux taches sombres (les "yeux du hibou") détectables à 226x par bon ciel. OIII améliore nettement le contraste. |

AMAS OUVERTS

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|--------------------------------|--------|-----|--------|---------------------------|--------|--|
| Amas M48 M48 / NGC 2548 | Hya | 5.8 | 54' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Grand amas dispersé. Groupes d'étoiles en arcs reconnaissables. Riche champ. Faible grossissement impératif. |

AMAS GLOBULAIRES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---|--------|-----|--------|-------------------------------|--------|---|
| Grand Amas d'Hercule M13 / NGC 6205 | Her | 5.8 | 20' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Le plus beau globulaire boréal. Résolution totale en étoiles individuelles. Chaînes d'étoiles en Y caractéristiques à 200x. Incontournable. |
| Amas M92 Hercule M92 / NGC 6341 | Her | 6.4 | 14' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Second globulaire d'Hercule, souvent sous-estimé. Légèrement plus compact que M13. Presque aussi beau. À observer après M13. |
| Amas M5 Serpent M5 / NGC 5904 | Ser | 5.6 | 23' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | L'un des plus grands et plus brillants. Halo très étendu, résolution facile jusqu'au bord. Comparable à M13. Certains le préfèrent. |
| Amas M4 Scorpion M4 / NGC 6121 | Sco | 5.6 | 36' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Globulaire le plus proche (7200 al). Très étendu, résolution très facile. Barre d'étoiles centrale caractéristique. Altitude faible. |
| Amas M22 Sagittaire M22 / NGC 6656 | Sgr | 5.1 | 32' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Parmi les plus beaux globulaires ! Légèrement elliptique. Résolution totale facile. Plus grand que M13. Exceptionnel par beau ciel d'été. |
| Amas M10 Ophiuchus M10 / NGC 6254 | Oph | 6.6 | 20' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Grande taille apparente, résolution facile jusqu'au centre. Très riche en étoiles. Comparer avec M12 dans la même soirée. |
| Amas M12 Ophiuchus M12 / NGC 6218 | Oph | 6.7 | 16' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Moins concentré que M10 : résolution plus facile mais noyau moins dense. Halo lâche étendu. Observer les deux pour comparer les concentrations. |
| Amas M14 Ophiuchus M14 / NGC 6402 | Oph | 7.6 | 12' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Assez concentré, halo légèrement aplati. Résolution partielle en C8. Riche en étoiles variables. |
| Amas M19 M19 / NGC 6273 | Oph | 6.8 | 17' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Légèrement elliptique (plus aplati que la normale). Résolution partielle à bonne. Beau champ stellaire du Sagittaire. |
| Amas M62 M62 / NGC 6266 | Oph | 6.5 | 15' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Asymétrique, noyau décalé. Très concentré. Résolution partielle. Altitude faible depuis le nord. |
| Amas M9 M9 / NGC 6333 | Oph | 7.7 | 12' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Globulaire compact dans un riche champ de la Voie Lactée. Résolution partielle. NGC 6356 et NGC 6342 visibles dans le même champ. |

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|--|--------|-----|--------|-------------------------------|--------|--|
| Amas M28 M28 / NGC 6626 | Sgr | 6.8 | 11' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Compact, assez concentré. Résolution partielle. Proche de Lambda Sagittarii, facile à trouver. Riche champ étoilé. |
| Amas NGC 6752 Paon NGC 6752 | Pav | 5.4 | 29' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | L'un des plus brillants globulaires du ciel entier ! Résolution totale facile. Horizons sud nécessaires. Si visible, exceptionnel. |
| Amas M56 Lyre M56 / NGC 6779 | Lyr | 8.3 | 8.8' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Globulaire entre Lyra et Cygnus. Assez concentré, partiellement résolu en C8. Beau champ. Proche de M57 pour une soirée Lyra complète. |
| Amas M71 Flèche M71 / NGC 6838 | Sge | 8.3 | 7.2' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Globulaire lâche ressemblant à un amas ouvert riche. Résolution facile en C8. Granuleux à 135x. Facile à trouver dans la Flèche. |
| Amas M69 Sagittaire M69 / NGC 6637 | Sgr | 7.6 | 9.8' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Globulaire concentré. Partiellement résolu. Altitude faible depuis latitudes nord. Observer tôt au méridien. |
| Amas M70 Sagittaire M70 / NGC 6681 | Sgr | 7.9 | 8' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Semblable à M69, dans le même champ à 51x. Concentré, résolution partielle. Les deux forment une belle paire à observer ensemble. |
| Amas M54 Sagittaire M54 / NGC 6715 | Sgr | 7.6 | 12' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Appartient à la galaxie naine du Sagittaire (SagDEG). Très compact et concentré. Résolution difficile. Historiquement remarquable. |
| Amas M55 Sagittaire M55 / NGC 6809 | Sgr | 7.0 | 19' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Globulaire très lâche, très résolu facilement. Peu concentré. Altitude faible. Ressemble à un amas ouvert riche vu à faible grossissement. |
| Amas M75 Sagittaire M75 / NGC 6864 | Sgr | 8.5 | 6.8' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Globulaire distant et très concentré. Difficile à résoudre. Noyau stellaire brillant entouré d'un halo comprimé. Objet exigeant. |
| Amas M107 Ophiuchus M107 / NGC 6171 | Oph | 8.1 | 13' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Globulaire lâche et ouvert. Résolution relativement facile en C8. Granuleux à 135x. Beau champ stellaire. |

NÉBULEUSES PLANÉTAIRES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|--|--------|------|--------|-------------------------------|--------|--|
| Nébuleuse Haltère M27 / NGC 6853 | Vul | 7.4 | 8'x6' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | OIII | La plus grande et plus brillante planétaire du ciel boréal. Forme de pomme mordue caractéristique. OIII révèle les ailes latérales. Étoile centrale à 226x. |
| Anneau de la Lyre M57 / NGC 6720 | Lyr | 8.8 | 1.4' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | OIII | Anneau creux parfait, visible avec n'importe quel grossissement. Grossir à 226-406x. Centre sombre bien visible. Étoile centrale mag 15 : photographique. |
| Nébuleuse Clignotante NGC 6826 | Cyg | 8.8 | 27" | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Célèbre effet clignotant : regarder l'étoile centrale directement → nébuleuse disparaît ; vision décalée → elle réapparaît. Anneau bien défini. |
| Nébuleuse Émeraude NGC 6572 | Oph | 8.1 | 15" | WA9mm (226x) / WA5mm (406x) | OIII | Planétaire ultra-compacte d'un vert émeraude intense. Parmi les plus brillantes. Grossir au maximum. Couleur verte remarquable même à 226x. |
| Nébuleuse Saturne NGC 7009 | Aqr | 8.0 | 1.7' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | OIII | Extensions latérales (les "anses") visibles à 226x+ ! Forme de Saturne unique. OIII indispensable pour voir les anses. Objet WOW absolu en C8. |
| Nébuleuse Tortue NGC 6210 | Her | 8.8 | 20" | WA9mm (226x) / WA5mm (406x) | OIII | Très brillante par unité de surface. Disque bleu-vert uniforme bien défini. Grossir beaucoup. OIII améliore le contraste. |
| Nébuleuse Fantôme Oph NGC 6369 | Oph | 11.4 | 30" | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | OIII | Proche de la limite mais accessible Bortle 4. Anneau assez symétrique détaché. OIII indispensable. Chercher l'anneau à 135-226x. |
| Nébuleuse du Noeud papillon NGC 40 | Cep | 10.7 | 1.5' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | OIII | Étoile centrale brillante de type WC8 bien visible (mag 11). Disque rond homogène légèrement vert. OIII améliore le disque. |
| Nébuleuse Hélice NGC 7293 | Aqr | 7.3 | 16' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | OIII | Grande planétaire mais brillance de surface faible. OIII indispensable, faible grossissement obligatoire. Altitude basse. Vision décalée. Effort récompensé. |

AMAS OUVERTS

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---|--------|-----|--------|-------------------------------|--------|--|
| Amas M6 (Papillon) M6 / NGC 6405 | Sco | 4.2 | 25' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Forme de papillon reconnaissable. Géante rouge BM Sco remarquable (couleur orangée). Altitude faible mais très beau. |
| Amas M7 M7 / NGC 6475 | Sco | 3.3 | 80' | 40mm (51x) | | Très grand, imposant. Dépasse largement le champ à 64x. Rester à 51x. Étoiles brillantes de magnitudes variées. Au fond de la Voie Lactée. |
| Amas M11 (Canard sauvage) M11 / NGC 6705 | Sct | 5.8 | 14' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | L'un des plus riches amas ouverts. Très dense, ressemble presque à un globulaire. Étoile brillante centrale. Remarquable à 135x. |
| Amas NGC 6231 NGC 6231 | Sco | 2.6 | 15' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Amas très brillant d'étoiles OB jeunes massives. Spectaculaire région. Entouré de nébulosité diffuse. Horizons sud nécessaires. |
| Amas M21 M21 / NGC 6531 | Sgr | 5.9 | 13' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Amas ouvert compact proche de M20 (Trifide). Observer les deux dans le même champ à 64x. Étoiles bleues chaudes. |
| Amas M23 M23 / NGC 6494 | Sgr | 5.5 | 27' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | | Riche amas de ~150 étoiles. Beau et facile. Dispersé mais dense. Bel objet dans le riche champ du Sagittaire. |
| Amas M25 M25 / IC 4725 | Sgr | 4.6 | 32' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Grand amas brillant. Étoile céphéide variable U Sgr incluse. Dispersé mais riche. Champ magnifique dans la Voie Lactée du Sagittaire. |
| Amas M18 M18 / NGC 6613 | Sgr | 7.5 | 9' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Amas dispersé pauvre mais accessible. Intéressant dans la région entre M17 et M24. À balayer en même temps que les voisins. |
| Amas M26 M26 / NGC 6694 | Sct | 8.0 | 15' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Amas compact avec zone centrale moins dense. Proche de M11 dans l'Écu. Observer les deux dans la même soirée pour comparer la richesse. |
| Amas M29 Cygne M29 / NGC 6913 | Cyg | 6.6 | 7' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Petit amas compact de 6-7 étoiles brillantes en trapèze. Simple mais élégant. Dans un champ riche de la Voie Lactée du Cygne. |
| Amas M39 Cygne M39 / NGC 7092 | Cyg | 4.6 | 32' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Grand triangle d'étoiles brillantes. Très dispersé, faible grossissement impératif. Étoiles doubles dans le champ. |

NÉBULEUSES DIFFUSES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---|--------|-----|---------|-------------------------------|-------------|---|
| Nébuleuse du Lagon M8 / NGC 6523 | Sgr | 5.0 | 90'x40' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | UHC | Lac sombre central divisant la nébuleuse très spectaculaire. Amas NGC 6530 dans la nébuleuse. UHC booste les contrastes. Très belle structure. |
| Nébuleuse Oméga (Cygne) M17 / NGC 6618 | Sgr | 6.0 | 46'x37' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | UHC | Forme de cygne ou de point d'interrogation immédiatement visible. L'une des plus brillantes nébuleuses à émission. UHC révèle des détails remarquables. |
| Nébuleuse Trifide M20 / NGC 6514 | Sgr | 6.3 | 28' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | UHC | Trois lobes séparés par des filaments sombres visibles à 81-135x. Partie bleue de réflexion et rouge d'émission. UHC pour l'émission. |
| Nébuleuse de l'Aigle M16 / NGC 6611 | Ser | 6.4 | 35' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | OIII | Amas NGC 6611 très beau sans filtre. OIII révèle la nébuleuse et esquisse les Piliers de la Création (très difficiles visuellement, mais chercher à 135x). |
| Nébuleuse Amérique du Nord NGC 7000 | Cyg | 4.0 | 120' | 40mm (51x) | OIII | OIII indispensable, grossissement minimum 51x max. Chercher le Golfe du Mexique (partie la plus contrastée). Visible à l'oeil nu depuis Bortle 4 avec OIII. |
| Dentelle du Cygne (Est) NGC 6992-5 | Cyg | — | 70'x8' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | OIII | OIII obligatoire. Filaments de dentelle très fins et délicats. Balayer lentement pour suivre les arcs. La plus brillante partie du Voile. |
| Dentelle du Cygne (Ouest) NGC 6960 | Cyg | — | 70'x8' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | OIII | OIII obligatoire. L'étoile 52 Cygni aide au repérage (dans le filament). Dentelle fine. Magnifique reste de supernova avec NGC 6992. |
| Nébuleuse Lune Croissante NGC 6888 | Cyg | — | 25'x18' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | OIII | Bulle de vent stellaire autour de l'étoile Wolf-Rayet WR136. OIII obligatoire. Ovale allongé, arc nord plus lumineux. Belle cible estivale. |
| Nébuleuse Pac-Man NGC 281 | Cas | — | 35'x30' | 32mm (64x) / WA25mm (81x) | OIII | Amas IC 1590 visible sans filtre. OIII révèle la forme "mordue" caractéristique. Structure bien visible en Bortle 4 avec OIII. |
| Nébuleuse du Coeur IC 1805 | Cas | — | 150' | 40mm (51x) | OIII | Amas Melotte 15 au centre visible sans filtre. OIII indispensable pour la nébuleuse. Grossissement minimum obligatoire. Chercher IC 1848 (Âme) voisine. |
| Nuage stellaire du Sagittaire M24 | Sgr | 4.6 | 90' | 40mm (51x) | | Pas une nébuleuse : fenêtre optique sur la Voie Lactée. Densité d'étoiles incroyable à 51x. Chercher amas et nébuleuses dans le champ. Vue unique. |

■ AUTOMNE

GALAXIES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---|--------|------|----------|-------------------------------|--------|---|
| Galaxie d'Andromède M31 / NGC 224 | And | 3.4 | 178'x63' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Galaxie voisine la plus proche. Noyau brillant très condensé, halo immense. Bandes sombres à 64x+. Chercher M32 et M110 dans le même champ. |
| M32 satellite M31 M32 / NGC 221 | And | 8.7 | 8'x6' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Galaxie elliptique compacte, satellite de M31. Noyau quasi-stellaire très brillant. Gradient de luminosité marqué. Excellente brillance de surface. |
| M110 satellite M31 M110 / NGC 205 | And | 8.9 | 21'x11' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Second satellite de M31. Surface diffuse, centre légèrement plus lumineux. Visible dans le même champ que M31 à 51x. Vision décalée recommandée. |
| Galaxie du Triangle M33 / NGC 598 | Tri | 5.7 | 73'x45' | 40mm (51x) | | Grande spirale de face, très diffuse. Vision décalée impérative. Chercher NGC 604 (région HII géante) avec UHC à 81x. Exige ciel noir absolu. |
| Galaxie NGC 891 NGC 891 | And | 10.0 | 14'x3' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Référence mondiale des galaxies vues de profil. Bande de poussières équatoriale très fine et nette. Visible Bortle 4. La plus belle tranche du ciel nord. |
| NGC 7331 Pégase NGC 7331 | Peg | 9.5 | 11'x4' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Spirale brillante inclinée. Noyau très brillant, bras asymétriques. Groupe de galaxies naines en arrière-plan. Quintette de Stephan à 30' (très difficile). |
| M77 Seyfert M77 / NGC 1068 | Cet | 8.9 | 7'x6' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Galaxie de Seyfert : noyau actif quasi-stellaire très brillant. Halo diffus qui s'étend avec l'adaptation. Noyau AGN intense. |
| NGC 2683 OVNI NGC 2683 | Lyn | 9.7 | 9'x2' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Galaxie edge-on très brillante surnommée "galaxie OVNI". Noyau allongé, bande de poussière fine détectable à 135x. Très accessible. |

AMAS GLOBULAIRES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|--|--------|-----|--------|-------------------------------|--------|---|
| Amas M15 Pégase M15 / NGC 7078 | Peg | 6.2 | 18' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | Parmi les plus denses globulaires. Noyau quasi-stellaire intense, halo riche. Résolution jusqu'au bord mais centre difficile. Fort grossissement. |
| Amas M2 Verseau M2 / NGC 7089 | Aqr | 6.5 | 16' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | | L'un des plus grands globulaires. Légèrement elliptique. Bonne résolution en C8 à 226x. Halo très riche. |

NÉBULEUSES PLANÉTAIRES

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---|--------|------|--------|-------------------------------|--------|---|
| Petit Haltère M76 / NGC 650 | Per | 10.1 | 2.7' | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | OIII | Forme de papillon ou haltère miniature. Bilobée distinctive bien visible à 135x+. OIII améliore le contraste. Bonne brillance de surface. |
| Nébuleuse Boule Bleue NGC 7662 | And | 8.3 | 32" | UWA15mm (135x) / WA9mm (226x) | OIII | Disque bleu-vert intense très brillant. Grossir beaucoup : anneau intérieur visible à 226-406x. OIII booste le disque vert vif. |

AMAS OUVERTS

| Objet / Référence | Const. | Mag | Taille | Oculaire(s) recommandé(s) | Filtre | Commentaire |
|---|--------|-----|--------|-------------------------------|--------|---|
| Double Amas de Persée h NGC 869 | Per | 5.3 | 30' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | L'un des objets les plus beaux du ciel ! Les deux amas dans le même champ. Milliers d'étoiles. Chercher les supergiantes rouges. WOW absolu. |
| Double Amas de Persée chi NGC 884 | Per | 6.1 | 30' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Légèrement plus jeune et dense que NGC 869. Étoiles rouges supergiantes bien visibles. Observer les deux simultanément à 51-64x. |
| Amas M34 Persée M34 / NGC 1039 | Per | 5.5 | 35' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Amas dispersé mais lumineux. Chaînes d'étoiles en zig-zag caractéristiques. Beau champ stellaire. |
| Amas NGC 752 Andromède NGC 752 | And | 5.7 | 50' | 40mm (51x) / 32mm (64x) | | Grand amas lâche de vieilles étoiles (1.6 milliard d'années). Géantes jaunes et oranges colorées visibles. Faible grossissement pour le champ total. |
| Rose de Caroline NGC 7789 | Cas | 6.7 | 16' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | L'un des plus riches amas ouverts. Centaines d'étoiles entrelacées en forme de rosace. Exceptionnel à 81-135x. La "Rose de Caroline" de Herschel. |
| Amas NGC 663 Cassiopée NGC 663 | Cas | 7.1 | 16' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Bel amas riche en forme d'Y ou de sablier. Plusieurs étoiles doubles dans le champ. Dans la riche région de Cassiopée. Souvent sous-estimé. |
| Amas NGC 457 Hibou NGC 457 | Cas | 6.4 | 13' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Amas "hibou" ou "E.T." : deux étoiles brillantes forment les yeux, bras d'étoiles de chaque côté. Forme immédiatement reconnaissable. Très populaire. |
| Amas M52 Cassiopée M52 / NGC 7654 | Cas | 6.9 | 13' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Riche et compact. Étoile jaune-orangée dans le champ. Forme en fer à cheval reconnaissable à 81-135x. |
| Amas M103 Cassiopée M103 / NGC 581 | Cas | 7.4 | 6' | WA25mm (81x) / UWA15mm (135x) | | Petit amas compact triangulaire. Étoile double colorée à une extrémité. Riche champ de fond dans la Voie Lactée de Cassiopée. |