



DÉCOUVRIR...

La nuit des Causses du Quercy



Parc
national
régional
des Causses
du Quercy



Sommaire

Nuits après jours (et ça recommence...) La nuit fait partie de nos vies...	P. 5
La nuit sans la nuit Les conséquences de la disparition de la nuit	P. 13
Carnet de balade Une nuit dans le Quercy	P. 19
La nuit est à nous ! Préserver la nuit ?	P. 27
La tête dans les étoiles... 4 horizons pour 4 saisons	P. 33

Le Parc et la nuit

C'est une histoire qui commence en 2002 par un coup de projecteur... médiatique ! Suite à un article de la revue « Ciel et Espace », les Causses du Quercy découvrent avec stupéfaction qu'ils possèdent l'un des ciels nocturnes les mieux préservés de France : le fameux « triangle noir du Quercy ». Alors que partout ailleurs la pollution lumineuse gagne sur la nuit, faisant « disparaître » peu à peu les étoiles, les Causses du Quercy se révèlent posséder une nuit encore quasiment intacte !

Cette révélation a certainement été une chance pour le Quercy : une chance de nous réapproprier notre ciel étoilé. Car si localement personne n'a jamais cessé d'admirer les étoiles, peu nombreux étaient ceux qui avaient jusqu'alors conscience de l'exceptionnelle qualité de la nuit des Causses du Quercy et de sa rareté.

Le Parc encore tout jeune se découvre donc un nouveau patrimoine à protéger et à redécouvrir.

Douze ans plus tard... Cette histoire est devenue celle d'un territoire tout entier, un territoire qui revendique sa nuit et ses étoiles comme l'un de ses patrimoines naturels les plus emblématiques, un territoire qui est aujourd'hui l'un des plus engagés en France pour la préservation de son ciel étoilé.

C'est donc tout naturellement que le Parc consacre aujourd'hui un livret de sa collection « Découvrir... » à cette nuit à laquelle nous sommes si attachés.

Je vous en souhaite une belle lecture ! Qu'elle vous inspire balades au clair de lune, contes à la chandelle ou nuits à la belle étoile sous le superbe ciel des Causses du Quercy...

Cathy Marlas, Présidente du Parc

Dans la même collection *Découvrir... les patrimoines des Causses du Quercy*

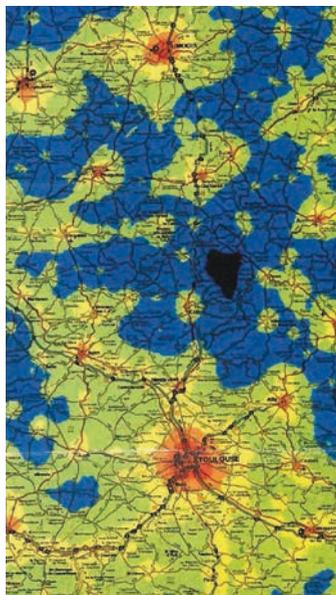
Les pelouses sèches *juin 2003*
 Les constructions en pierre sèche *juillet 2007*
 Les vallées *août 2008*
 Les phosphatières *octobre 2010*
 Paroles et sons *juin 2011*
 Les falaises *janvier 2012*
 Les formes villageoises *juillet 2012*
 Gréalou, un village sur le chemin
 de Saint-Jacques de Compostelle *août 2013*
 L'Archéosite des Fieux *juin 2014*
 Les « lacs » et points d'eau *juin 2014*
 Les mégalithes *octobre 2014*

Un triangle noir dans le Quercy : de la légende à la réalité

Nous sommes au début du XXI^e siècle. Toute la France est touchée par la pollution lumineuse... Toute ? Non ! Un territoire résiste encore et toujours à la disparition de sa nuit.



C'est au cours de l'été 2002 que la revue *Ciel et Espace* publie une carte de la qualité du ciel nocturne en France extraite des travaux d'une équipe de scientifiques italiens (Cinzano et al.). Sur cette carte se détache une zone de forme triangulaire noire située au cœur du territoire du Parc naturel régional des Causses du Quercy. La revue qualifie ce triangle noir de « meilleur ciel de France métropolitaine » et y consacre un article à l'automne suivant.

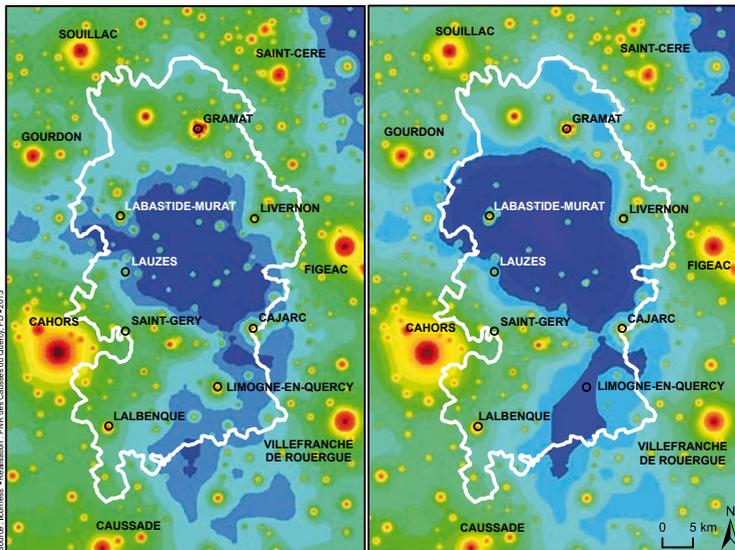


Courtesy Ciel & Espace

La réalité de ce triangle a évolué : on sait aujourd'hui que si le ciel des Causses du Quercy reste exceptionnel, il n'est pas unique en France. Pour autant l'appellation « triangle noir du Quercy » et sa célébrité demeurent encore localement et dans le milieu des astronomes.

Le « triangle noir » aujourd'hui : une réalité fragile qui repose largement sur les pratiques d'extinction de l'éclairage. Ici : deux cartes de la qualité du ciel du Parc avant et après 1 heure du matin (après extinction totale ou partielle de l'éclairage public par quarante-cinq communes du Parc).

Qualité du ciel croissante du rouge (pollution lumineuse très forte) vers le bleu foncé (excellent ciel nocturne).



Source: Romane - Réalisation: PNIR des Causses du Quercy, FPB-2003



Nuits après jours (et ça recommence...)

La nuit fait partie de nos vies.

La terre tourne et entraîne cette succession sans fin des jours et des nuits. La vie s'est développée en harmonie avec ce cycle journalier si bien qu'une grande majorité d'espèces se sont adaptées à cet environnement particulier. La vie a besoin de la nuit ! L'homme a lui aussi grandi sous les étoiles, mais son regard reste très ambivalent sur cette nuit qui le fascine et l'inquiète tout à la fois...



Et pourtant elle tourne !

La nuit est la période pendant laquelle la lumière du soleil est occultée par le globe terrestre. Finalement, la nuit c'est avant tout être dans l'ombre de la terre ! L'absence des rayons du soleil se traduit par l'assombrissement du ciel, qui laisse alors apercevoir les étoiles, voire d'autres objets célestes...

Le début de la nuit ?

Officiellement la « nuit » commence à la fin du « crépuscule » ; le crépuscule étant cette lueur atmosphérique qui est présente après le coucher du soleil, ou avant son lever (même si on nomme plus communément ce crépuscule du matin « l'aube »).



Sur la Terre, la nuit couvre à tout instant une moitié de la planète. Ainsi lorsqu'il fait nuit sur une moitié de la planète il fait jour sur l'autre moitié. L'alternance du jour et de la nuit est une conséquence directe de la rotation de la Terre sur son axe.

Photo Nasa



La nuit, c'est la moitié de la vie

La vie s'est développée depuis des milliards d'années sur un rythme biologique qui suit l'alternance du jour et de la nuit.

Qu'est-ce qu'une « espèce nocturne » ?

La notion n'est pas aussi simple qu'elle pourrait le sembler au premier abord ! Tous les cas de figures sont possibles, mais toutes ces espèces ont besoin d'une obscurité la plus complète possible pour assurer leurs cycles biologiques (alimentation, reproduction, migration...).

On trouve ainsi :



★ Des espèces plus « crépusculaires » que véritablement nocturnes. *Les chevreuils vont avoir une activité plus importante en début et fin de nuit.*

Chevreuil / *Capreolus capreolus*



★ Des espèces alternativement nocturnes ou diurnes selon le stade de développement. *Les chenilles des papillons nocturnes peuvent avoir une activité « diurne ».*

Bombyx du Chêne / *Lasiocampa quercus*



★ Des espèces diurnes avec des activités nocturnes saisonnières (ou inversement). *La couleuvre à collier est, comme la plupart des reptiles, une espèce diurne stricte. Cependant, pendant des nuits d'été particulièrement chaudes, elle peut sortir en début de nuit quand la chaleur est encore suffisante. Chouettes et hiboux peuvent aussi, en hiver, avoir une activité diurne pour profiter de la chaleur du soleil.*

Couleuvre à collier / *Natrix natrix*



Hibou Moyen-Duc / *Asio otus*



★ Des espèces plutôt nocturnes pour éviter des risques de déshydratation, mais qui peuvent sortir en journée si les conditions météorologiques le leur permettent. *Des espèces particulièrement sensibles à la déshydratation, comme la Salamandre.*

Salamandre tachetée / *Salamandra salamandra*



★ Quelques espèces strictement nocturnes, dont l'ensemble de l'activité et du cycle de vie est lié à la nuit. *C'est le cas des chauves-souris.*

Rhinolophe euryale / *Rhinolophus euryale*



La diversité du monde nocturne en quelques chiffres

Tous les embranchements du monde du vivant possèdent des représentants nocturnes. Chez les vertébrés (amphibiens, reptiles, mammifères, oiseaux), environ 30 % des espèces sont nocturnes. Pour l'ensemble des autres espèces animales (incluant notamment les insectes, les mollusques, les crustacés...), 60 % d'entre elles seraient nocturnes. Or, comme ces dernières représentent la très grande majorité du vivant (90 % des espèces), les espèces nocturnes représenteraient plus de la moitié de la biodiversité !

Bien sûr, il existe de grandes disparités entre les groupes d'espèces :



Papillon « Feuille morte de chêne »
Gastropacha quercifolia

95 % des espèces de papillons de France sont des espèces nocturnes.
Pour 250 espèces de papillons de jour, on compte 4 500 espèces de papillons dits « de nuit ».



Crapaud sonneur à ventre jaune
Bombina variegata

Environ 90 % des amphibiens sont nocturnes.



Chouette effraie
Tyto alba

Moins de 20 % des oiseaux, reptiles et poissons sont nocturnes.



Murin de Natterer
Myotis nattereri

50 % des mammifères sont nocturnes, mais si toutes les chauves-souris sont nocturnes, 70 % des primates - dont l'homme ! - sont diurnes.

Quoi qu'on en pense, l'homme n'est pas un animal nocturne !

Nous ne possédons aucune des adaptations que peuvent avoir certains mammifères pour voir et se déplacer dans la nuit : une mauvaise vision nocturne (car peu de cellules en bâtonnets dans notre rétine), un odorat modéré, une ouïe moyennement affûtée. Cette faible adaptation à la nuit est d'ailleurs l'une des raisons qui peut expliquer notre peur ancestrale de la nuit.



Une nuit pas si noire

La luminosité naturelle de la nuit varie énormément, notamment selon la phase de la lune.

Par pleine lune, la luminosité ambiante est seulement de 0,2 lux (à comparer aux 100 000 lux du plein soleil). C'est malgré tout largement suffisant pour que notre œil, pourtant peu performant en conditions nocturnes, nous permette de nous déplacer quasiment comme en plein jour.

Par lune noire et sous un ciel étoilé d'été, quand la Voie lactée est bien lumineuse, notre œil peut encore distinguer les formes générales et nous permettre de nous repérer ; la luminosité ambiante n'est alors plus que de 0,002 lux ! C'est la limite d'appréciation des formes en deçà de laquelle l'œil humain est totalement inefficace.



La lune n'émet pas de lumière mais réfléchit celle du soleil. Et encore... seulement une petite part (7 %) !

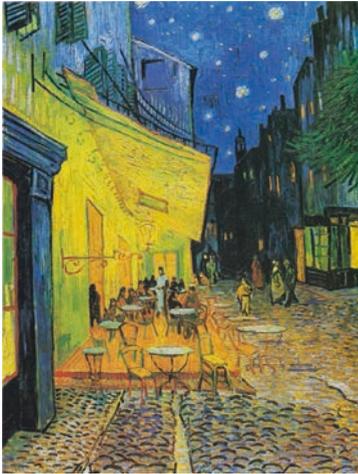


Certaines espèces, comme les vers luisants, utilisent des signaux lumineux, une façon de communiquer très efficace en nuit noire.



Entre fascination et peurs irrationnelles

Il existe un contraste important entre une perception plutôt « romantique » de la nuit (clair de lune et nuits à la belle étoile) issue principalement des villes, et un rapport historiquement plus rural à une nuit angoissante et potentiellement dangereuse (la nuit des brigands et des monstres anonymes et fantasmés).



Terrasse du café le soir de Vincent Van Gogh (Septembre 1888)



La nuit étoilée de Vincent Van Gogh (Juin 1889)

La nuit marqueur des cycles saisonniers

La nuit dans la société rurale représente aussi la plus petite unité « cyclique » qui marque le temps qui passe. Elle rythme le cycle journalier et, par la variation de sa durée, l'alternance des saisons entre les deux solstices.

La tradition chrétienne, s'appuyant d'ailleurs sur des traditions païennes plus anciennes, distingue ces deux nuits particulières :

- ★ La nuit de la nativité au moment du solstice d'hiver : la nuit la plus longue de l'année, divine et merveilleuse, sanctifiée, qui marque le début du rallongement des jours.
- ★ La nuit de la Saint-Jean au moment du solstice d'été : la nuit la plus courte de l'année ; une nuit maîtrisée où le soleil est à son apogée.

Le terme « solstice » vient du latin *sol* « soleil » et *sistere* « s'arrêter, retenir ». Durant ces deux périodes de l'année, le soleil semble rester stationnaire pendant quelques jours ; il cesse alors son progrès vers le zénith ou son abaissement vers l'horizon.

La nuit dans l'imaginaire populaire

La nuit est le temps où s'estompe la différence entre l'homme et l'animal (le mythe du Loup-Garou !), c'est le temps où chacun peut être autre chose que ce qu'il est au grand jour.

La nuit est possiblement une échappatoire à une condamnation morale ou séculière. Elle permet de rejeter la responsabilité de ses fautes sur les entités de la nuit.



Le Drac

Ce personnage typique de la tradition rurale du Quercy est une forme atténuée du diable (avec lequel il n'entretient d'ailleurs pas de véritables relations). Il ne s'occupe pas des âmes, mais, farceur et mauvais, il est responsable des tracas de la vie quotidienne. Même si ses mauvaises actions ne sont pas limitées à la nuit, cette dernière reste son domaine.

« L'aube symbolique » des contes...

La nuit finit toujours par s'achever et, avec elle, s'interrompt souvent l'action du diable. Mais l'aube est un moment finalement imprécis ; comment avoir la certitude que le temps de la nuit est bel et bien fini ? Le légendaire rural utilise toujours le chant du coq comme marqueur symbolique de cette fin de nuit.



La peur de la nuit est confortée par la transmission de contes effrayants.

La légende du fossé du Déghanhazès

Sortons brièvement du Parc pour nous rendre en Bouriane...

La légende dit que le diable proposa un jour aux moines de Déghanhazès, près de Peyrilles, un marché : il creuserait, en une seule nuit et avant le chant du coq, un fossé tout autour de l'enceinte du monastère. En cas de réussite, les moines auraient l'obligation de lui verser une rente annuelle de douze âmes de mécréants. L'abbé étant d'accord, le diable entreprit de réaliser le fossé avec l'appui d'une armée de diabolins.

Sur le point de réussir, alors que la nuit était encore bien noire, retentit soudain le chant du coq. Un petit pâtre ingénieux imitant celui-ci avec sa flûte provoquait le réveil du coq, écourtant ainsi la nuit et le travail du diable !



La nuit sans la nuit

Les conséquences de la disparition de la nuit

Qui aurait pu imaginer qu'un jour la nuit puisse être « en voie de disparition » ? En multipliant les éclairages artificiels, l'homme fait peu à peu reculer la nuit et s'offre ainsi un milieu nocturne plus rassurant, lui permettant de prolonger ses activités largement au-delà du coucher du soleil. Cependant, ce développement des éclairages pendant la nuit exerce désormais une nouvelle pression sur l'environnement et la biodiversité. Si certaines conséquences de la pollution lumineuse sont connues depuis longtemps (disparition des étoiles, gâchis énergétique), on commence seulement à prendre conscience de ses impacts sur la biodiversité et la santé.



Et la nuit disparut...

Dans les années 1980, les astronomes ont été les premiers à constater la « disparition » des étoiles dans le ciel et à alerter sur ce phénomène de « pollution lumineuse ».

1970



1996



Ces deux photos sont des composites d'images nocturnes prises par satellite. Elles permettent de visualiser l'ensemble des émissions lumineuses nocturnes dirigées vers l'espace et leur évolution entre 1970 et 1996. Ces émissions sont principalement concentrées dans l'hémisphère nord dans les pays les plus industrialisés : Amérique, Europe de l'Ouest, Est de la Chine et Japon.

Images du « Defense Meteorological Satellite Program » (Nasa, 1970 et 1996)

Le triomphe de la lumière artificielle

La pollution lumineuse continue aujourd'hui à s'étendre, notamment à cause de :

- ★ La multiplication du nombre de points lumineux qui suit l'étalement urbain.
- ★ La mauvaise orientation des éclairages, qui, trop souvent, émettent une partie de la lumière directement vers le ciel.
- ★ L'utilisation de lampadaires de plus en plus hauts, dotés de lampes puissantes (même si généralement de moins en moins énergivores).
- ★ Le recours à des éclairages de plus en plus blancs.
- ★ L'éclairage toute la nuit, même en milieu rural.
- ★ La systématisation de la « mise en lumière » des monuments et des enseignes publicitaires.

Petite histoire de l'éclairage public

L'éclairage public des rues est apparu en France à la fin du XVII^e siècle, dans l'objectif de lutter contre l'insécurité dans certains quartiers de Paris. Lanternes de rue, puis réverbères à huile, puis éclairage au gaz, l'éclairage public ne s'est pourtant véritablement généralisé qu'avec l'arrivée de l'électrification au tournant du XX^e siècle. Son développement s'est accéléré depuis l'après-guerre grâce aux progrès techniques et à une électricité relativement bon marché : la lumière électrique permettant aujourd'hui de rendre n'importe quel espace aussi clair qu'en plein jour...

Le développement de l'éclairage public se poursuit encore aujourd'hui, tout particulièrement dans les zones rurales. Aujourd'hui en France, près de 9 millions de lampes serviraient à éclairer villes et campagnes.



La lumière... nuit !

Les impacts de la pollution lumineuse sont à la fois visuels (disparition de la voûte étoilée), comptables (facture des collectivités) ou écologiques (perturbation des écosystèmes et risques sur la santé).

Une myriade d'étoiles cachée au-dessus de nos têtes...

En été, nuit sans lune, dans de bonnes conditions d'observation, on peut théoriquement observer près de 1 800 étoiles à l'œil nu ! Elles font toutes partie de notre galaxie qui en contient deux cents milliards. Malheureusement, la pollution lumineuse peut drastiquement réduire ce nombre d'étoiles visibles ; dans le ciel d'une grande ville, vous n'aurez accès, dans le meilleur des cas, qu'à une centaine d'étoiles.

Facture des collectivités et consommation d'énergie

L'éclairage public est la principale source de pollution lumineuse. Il est surtout un poids important dans la facture énergétique des collectivités locales. Aujourd'hui, il représente en moyenne 40 % de la facture d'électricité des communes !

Les progrès techniques ont permis de diminuer fortement la consommation d'énergie par point lumineux. Pourtant, les économies d'énergie réalisées grâce à cette rénovation de l'éclairage public sont souvent annulées par la multiplication du nombre de points lumineux et l'augmentation des durées d'éclairage.

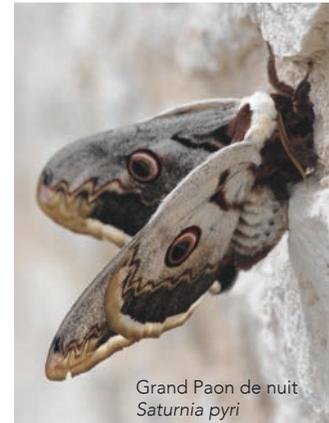


Diversité des types d'éclairages dans une ville. À Cahors, on peut notamment noter à droite de l'avenue l'éclairage très tamisé choisi pour équiper la vieille ville...

Impacts sur la biodiversité

Les conséquences de la disparition de la nuit sur la biodiversité sont beaucoup plus importantes que ce que l'on pouvait imaginer il y a encore de cela une vingtaine d'années.

Quelques exemples :



Grand Paon de nuit
Saturnia pyri

Hécatombe sous les lampadaires

Chez les insectes, la lumière serait la deuxième cause d'extinction après les pesticides. En décimant les populations de pollinisateurs nocturnes, elle a également des impacts plus larges sur les écosystèmes. On parle d'effet aspirateur : un lampadaire est capable de faire le vide autour de lui dans un rayon de 80 mètres (pleine lune) à plusieurs centaines de mètres (nouvelle lune). Plus la lumière est blanche-bleutée, plus le lampadaire attire les insectes, qui sont particulièrement sensibles à la lumière bleue.

Piégé sous un lampadaire au cours de la nuit précédente, ce Grand Paon de nuit attend le crépuscule... pour retourner inévitablement au lampadaire où il mourra d'épuisement ou capturé par un prédateur.



Prédateurs en embuscade

Plusieurs espèces (certaines chauves-souris non lucifuges ou des araignées) savent tirer parti de ces pièges lumineux pour faciliter leur chasse. Les lampadaires deviennent de véritables garde-mangers. Cet effet peut paraître bénéfique, mais, en favorisant certaines espèces au détriment d'autres, il crée un déséquilibre dans les écosystèmes.

Araignées en embuscade sur un lampadaire.



Rhinolophe euryale
Rhinolophus euryale

La lumière « barrière »

Certaines espèces sont dites lucifuges lorsqu'elles fuient la lumière. Un alignement de lampadaires peut devenir pour ces espèces une véritable muraille infranchissable, isolant les individus d'une même espèce les uns des autres.

Chez les chauves-souris, les Rhinolophes sont particulièrement lucifuges.





Vers luisant femelle
Lampyris noctiluca

J'ai perdu mon partenaire...

Les vers luisants utilisent une « technologie » merveilleuse pour communiquer : la bioluminescence. La femelle, aptère (sans ailes), émet de la lumière pour attirer les mâles qui, eux, peuvent voler. Cette lumière est très ténue : on dit qu'il faudrait environ 5 000 vers luisants pour produire une lumière équivalente à celle d'une bougie ! Dans une vraie nuit, cette méthode est très efficace pour trouver un partenaire ; mais la lumière artificielle éclipse ces signaux lumineux empêchant le mâle de trouver sa belle et compromettant ainsi la reproduction de l'espèce.



Grues (*Grus grus*)

Perturbation de la carte des étoiles

Environ deux tiers des oiseaux migrateurs se déplacent de nuit. Ils utilisent les étoiles et la lune pour se diriger. Au-dessus des grandes villes, les halos de lumière artificielle masquent cette « carte des étoiles » et perturbent particulièrement les jeunes de l'année. Deux types de réactions sont observés : attraction ou évitement. Dans les deux cas, une modification importante de leur trajectoire provoque des erreurs d'orientation et un épuisement des oiseaux.
Grues en migration au crépuscule.

Et l'homme dans tout ça ?

Même si l'homme est une espèce diurne, il a besoin d'une nuit véritable. La présence de lumière, même faible, pendant la nuit, va perturber, voire empêcher la production de la mélatonine. Cette hormone du sommeil régule nos rythmes biologiques, nous assurant notamment un sommeil de qualité et le contrôle de la production d'autres hormones. La mélatonine est également un antioxydant très puissant qui semble jouer un rôle dans la protection de notre ADN et dans le fonctionnement de notre système immunitaire.



Carnet de balade

Une nuit dans le Quercy

Quelque part entre vallée et causse... Imaginez un voyage, le temps d'une nuit à la rencontre de ses merveilles. Ce serait sans doute une nuit de printemps (ou peut-être d'été ?) ; une nuit douce dans tous les cas. Un ciel dégagé, des étoiles par milliers au-dessus de nos têtes, la nature en pleine effervescence...

Voici le carnet d'un voyage nocturne d'un père et ses deux filles. Ils ont décidé de passer une nuit complète en balade à la belle étoile. Lui, passionné de nature, l'a déjà fait plusieurs fois dans le passé avec sa fille aînée, Marie. Première expérience pour Lily, sa plus jeune. Les dessins ont été réalisés à la suite de la balade par Marie.



CARNET D'UN VOYAGE NOCTURNE ENTRE VALLÉE ET CAUSSE

Nous avons choisi un itinéraire suivant la vallée pour remonter ensuite sur le causse, où nous irons attendre le lever de soleil. Nous espérons de belles rencontres et beaucoup d'étoiles. Dans nos sacs : pulls, lampes frontales, sacs de couchage légers, eau et provisions, paire de jumelles, appareil photo...

20h30 Tranquilles au bord de la rivière

Nous nous posons près de la rivière pour pique-niquer. Il a fait assez chaud aujourd'hui et la fraîcheur de la rivière est agréable en attendant celle de la nuit. Beau spectacle devant nos yeux : un poisson attrape un éphémère au vol. Quant au soleil, il descend tranquillement dans la vallée. Les martinets volent haut dans le ciel ; Lily ne me croit qu'à moitié quand je lui affirme qu'ils sont capables de dormir en vol...



Éphémère



Martinets à ventre blanc

Dormeurs du ciel

Chez les Martinets à ventre blanc, si les adultes nicheurs retournent au nid tous les soirs, les autres sont capables de dormir en volant. Au coucher du soleil, ils montent très haut dans le ciel pour passer la nuit en vol profitant des thermiques et des vents d'altitude, alternant battements d'ailes et planés lents, pour ne redescendre qu'au petit matin chasser près du sol.

21h15 Ça y est, la nuit s'annonce !

C'est le grand tapage qui annonce la fin de la journée ! Les grillons grésillent de toute part accompagnant les nombreux oiseaux : étourneaux, grives, rouges-gorges, moineaux... Je laisse le soin à Marie de nous décrypter les chants d'oiseaux, elle s'y connaît bien mieux que moi. Des chauves-souris chassent en vol rapide au-dessus de la rivière. Un merle se fait entendre. C'est notre signal de départ. Ça tombe bien car les moustiques sont sortis ; il est temps de s'éloigner de la rivière.

21h30 Coucher de soleil sur la vallée

Nous coupons à travers les prés pour rejoindre le chemin qui suit la vallée. J'adore ces odeurs mêlées de foin et de menthe... Le soleil s'est couché. Magnifiques variations de teintes à l'horizon. Nous jouons à compter le nombre de couleurs différentes que l'on distingue, en inventant leurs noms : rose grenadine ? Jaune tulipe ? Bleu météorite ?

Écotones

Les "lisières" entre deux milieux naturels (les écotones) sont toujours des espaces avec une biodiversité riche, puisque s'y croisent des espèces de milieux différents. Le crépuscule est une "lisière temporelle" où se rencontrent espèces diurnes et nocturnes... C'est donc un moment de très forte activité.



21h45 En suivant la vallée, entre chien et loup

Plus tout à fait le jour, pas vraiment la nuit. J'aime bien cet entre-deux du crépuscule. Lily a repéré l'étoile du berger. J'avoue qu'encore aujourd'hui j'ai un peu de mal à accepter que la première étoile du soir soit en réalité une planète... Le silence gagne la vallée peu à peu ; les animaux diurnes se sont tus. Les étoiles apparaissent une à une ; c'est une belle nuit qui s'annonce. Marie ébauche le dessin d'un Sphinx du Liseron. La température a chuté rapidement et l'air est humide. Les lumières que l'on distingue au loin signalent que nous nous approchons du village.



Sphinx du Liseron

« L'étoile » du berger

En réalité, cette étoile très brillante est la planète Vénus. Comme Mercure, il s'agit d'une planète "inférieure", c'est-à-dire dont l'orbite est comprise entre le Soleil et la Terre. Cette position particulière nous donne l'illusion qu'elle s'éloigne peu du soleil et qu'elle le suit dans sa course. Vénus n'est ainsi visible, selon les périodes, qu'au coucher du soleil ou bien à l'aube.

22h15 Arrivée dans le village

Il fait nuit désormais. Odeur de bitume de la route en arrivant dans le village. À quelques dizaines de mètres de la route, vision fugace d'une silhouette qui s'est vite éclip­sée. Ses yeux brillants dans la lumière des phares d'une voiture de passage nous interpellent. Serait-ce une Genette ? Peut-être un simple chat...



Genette commune

Des « yeux brillants » dans le noir

Certains animaux nocturnes comme le chat, la genette, le cerf, les chevaux ou les rongeurs possèdent au fond de l'œil une couche réfléchissante, le *tapetum lucidum*. Celle-ci concentre la lumière captée par leur rétine et leur assure une meilleure vision nocturne.

Lune artificielle

Les insectes utilisent les astres, et notamment la lune, comme repères pour se diriger. Ces repères naturels très lointains sont des points "fixes" pour les insectes qui ne peuvent jamais les atteindre. Une ampoule allumée pendant la nuit va être assimilée à la lune. En s'en approchant, les insectes se retrouvent au contact avec cette fausse lune. Ils perdent ainsi leurs repères et lui tournent autour sans comprendre jusqu'à épuisement.

22h25 Place du village

Petite pause sous un tilleul en fleurs. Odeur de miel. Chaleur restituée par les murs des maisons. Une petite chauve-souris, certainement une pipistrelle, chasse autour des lampadaires. Lily me demande pourquoi ces insectes dits nocturnes recherchent autant la lumière ? Bonne question. À creuser.

22h40 En bas du petit chemin avant la montée vers le causse

Les lumières du village sont loin derrière nous maintenant. Nos yeux s'habituent peu à peu à l'obscurité. "20 minutes sont nécessaires pour que les yeux humains se réadaptent à la vision nocturne", nous informe Marie. Nous nous arrêtons avant la montée pour sortir un (premier) petit pull léger. Il fait encore doux, mais bien plus frais que dans le village. Son de castagnettes dans le lointain. Concert de grenouilles vertes ?

La plupart des Chauves-souris émettent des ultra-sons (inaudibles pour l'homme) quand elles chassent.



Pipistrelle commune

23h00 Cheminant (tant bien que mal) en sous-bois

Arrêt obligatoire, mais à contrecœur, le temps de sortir les frontales. Le couvert forestier est maintenant trop dense ; impossible de repérer notre chemin et les filles râlent de déraper sur les cailloux ou de s'accrocher aux ronces invisibles. Les lampes aident à se remettre d'aplomb mais nous rebasculent immédiatement en "vision de jour". Paradoxalement, je trouve que ce cercle de lumière rend l'obscurité environnante oppressante. Les bruits des feuilles dans les arbres, des insectes dans l'herbe, du tissu de nos habits quand on marche... Tout semble amplifié. Hullement d'une Chouette hulotte ; difficile d'estimer la distance à laquelle elle se trouve. Lily repart devant et presse le pas.

Vol silencieux

Les chouettes et les hiboux possèdent sur certaines de leurs plumes des barbules en forme de peigne qui vont réduire les frottements de l'air et leur permettre d'avoir un vol particulièrement silencieux. Grâce à cette adaptation associée à une audition exceptionnelle, les rapaces nocturnes sont de redoutables chasseurs.

Le "peigne", sur le bord d'attaque des rémiges primaires, inhibe les microturbulences de l'air.



Chèvrefeuille commune



Plume Chouette hulotte

23h20 Arrivée sur le causse

Après l'odeur d'humus en sous-bois, voici l'odeur entêtante du chèvrefeuille qui emplit nos narines. La montée assez rude nous a redonné chaud. Les arbres se sont éclaircis et nous pouvons enfin éteindre les lumières. Distribution de barres de céréales (bien méritées), le temps de récupérer notre vision de nuit. Une Éphippigère fait entendre sa stridulation sonore et grinçante... Direction : le point haut dégagé le plus proche.

Chanteurs de la nuit... Chez l'Éphippigère les ailes sont atrophiées ; l'une fait office d'archet et l'autre de corde vibrante.



23h35 Un lac au bord du chemin...

Arrêt quelques minutes auprès d'un petit lac de Saint-Namphaise. La lumière se reflète sur l'eau ; les filles sortent leurs frontales pour observer les larves de tritons et de libellules. Un Alyte accoucheur chante tout près ; avec un peu de patience, nous finissons par le repérer, dissimulé dans un muret. C'est un mâle, chargé du fardeau de ses œufs...

Crapaud Alyte « accoucheur »

Chez ce très petit crapaud, les mâles vont transporter, jusqu'à l'éclosion, les chapelets d'œufs enroulés autour de leurs pattes arrière, limitant ainsi les risques de prédation. Son chant - un "tïouï" très flûté - ressemble, en plus ténu, à celui du Hibou Petit-Duc.



Alyte accoucheur

Minuit Sur un pech sous les étoiles

L'ambiance est douce, bien moins humide que dans la vallée. Les "chanteurs de la nuit" ont fait silence. Il n'y a pas un bruit à part celui de nos propres pas. Il n'y a que nous et la voûte céleste... Nous cherchons la Grande Ourse, pour mieux trouver l'étoile polaire et la Petite Ourse. Marie nous montre le W de Cassiopeïe. Petit exercice d'évaluation de la qualité du ciel étoilé du Quercy en comptant les étoiles de la Grande Ourse ; résultat probant : un ciel exceptionnel au-dessus de nos têtes (mais ça, nous en étions déjà convaincus) !

Les pétales sont
plètement ouverts
la nuit.



Silène penché



Ses pétales se ferment
pendant le jour, bloquant l'accès
au nectar.

Fleurs « de nuit »

Certaines plantes sont spécialisées vers des pollinisateurs crépusculaires ou nocturnes. Contrairement aux fleurs qui cherchent à attirer des insectes diurnes grâce à des couleurs éclatantes, ces fleurs "de nuit" sont souvent plutôt claires (blanches, rosâtres, jaune clair...) leur permettant d'être facilement visibles par contraste, quand il y a peu de lumière.

Ainsi, le Silène penché ne déroule ses pétales blancs qu'au crépuscule et commence alors à émettre un puissant parfum pour attirer les papillons nocturnes.

00h20 Sur le même pech, mais au clair de lune...

Le lever de lune est décidément un spectacle fabuleux. Une lumière orangée annonciatrice à l'horizon Est, puis soudain la voici, rouge-orangée, tellement lumineuse. Elle se lève vite ; et paraît tellement énorme... La lune est dans son dernier quartier aujourd'hui. J'ai sorti les jumelles pour observer ses cratères. Les filles préfèrent faire un concours de celle qui verra le plus d'étoiles filantes. Nous n'allons pas tarder à nous remettre en marche, l'immobilité donne froid. Deuxième pull.



00h45 Quelque part sur les chemins du causse

Halo lumineux d'une ville dans le lointain. Crissement de nos pas sur le chemin. Lily est fascinée par la blancheur des cailloux sur le chemin, ainsi éclairés par la lune déjà haute au-dessus de nous. Les filles fatiguent un peu, surtout Lily. Vers luisants en bord de chemin. Marie me demande comment ces petits coléoptères peuvent être capables de produire de la lumière. Je lui donne une réponse trop approximative à mon goût...

01h30 Au beau milieu des landes et des pelouses sèches...

Dernier arrêt et dernier goûter. Il va falloir maintenant attendre l'aube pour essayer de voir - si nous sommes chanceux - le "Fantôme du causse", dernier objectif de notre périple.

Nous sortons les duvets ; les filles sont déjà allongées, collées lune à l'autre pour se tenir chaud. Un rossignol est tout seul à s'obstiner à chanter à cette heure-ci.



Engoulevent d'Europe

En parade, les mâles claquent leurs ailes en vol

Femelle en train de couver

02h30 ... Insomnie

Contrairement aux filles, je ne parviens pas à dormir. Ronronnement et claqué d'aile typique d'un engoulevent pas si loin. Magnifique traînée de nuages devant la lune.



05h20 L'aube ?!?

Il fait froid et humide. Changement dans le ciel : plus clair, moins d'étoiles. J'ai fini par m'assoupir un peu pour me réveiller avec les premiers signes annonciateurs de l'aube. Le point du jour approche doucement et les oiseaux ne s'y trompent pas. Merles, alouettes, rouges-gorges et autres bruants ont entamé le " grand concert du matin ".

05h45 Le Fantôme du causse

Il est bien là ! Le chant flûté de l'OEdicnème tire Lily de son sommeil ; elle rejoint sa sœur qui essaie de le repérer aux jumelles dans les parcours du petit pech en face de nous. Avec sa tenue de camouflage, l'oiseau n'est pas si facile à repérer.



Oedicnème criard

Le « Fantôme du causse »

L'OEdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) (appelé aussi " Courlis de terre " à cause de son cri qui ressemble à celui des Courlis), est un oiseau très discret qui hante le causse. Semi-nocturne, il est très difficile à repérer de jour mais il peut en revanche facilement être entendu en été au crépuscule ou à l'aube.

06h20 Pieds nus dans la rosée

Vols de corneilles au-dessus de nous ; chevreuils dans les prés encore brumeux... Encore de nouveaux changements de couleurs à l'horizon : jaune paille, rose clair, bleu délavé. La luminosité est beaucoup plus forte maintenant mais pas la chaleur : je montre aux filles des papillons, immobiles, qui attendent l'arrivée du soleil et des températures plus clémentes. Marie et Lily ont retiré leurs chaussures ; pieds nus dans la rosée du matin. Je savoure les odeurs d'herbe fraîche. Petit déjeuner dans l'herbe...



06h30 Et le soleil se leva...

L'aurore! C'est la fin de notre voyage à travers la nuit du causse, ou presque... puisqu'il nous faut encore redescendre dans la vallée avant de retrouver la maison, un thé bien chaud et du pain tout frais, et peut-être couettes et oreillers...

La nuit est à nous !

Préserver la nuit ?

Aujourd'hui, près de 70 % de la population européenne vivrait sous un ciel largement dépourvu d'étoiles. En même temps que des générations d'enfants grandissent sous le ciel éclairé des villes, ces étoiles s'estompent aussi progressivement des mémoires... Les Causses du Quercy ont la chance d'avoir pu conserver en grande partie leur ciel nocturne. Le défi est maintenant de prendre pleinement conscience de cette chance et de cette responsabilité. La nuit est à nous ; qu'en ferons-nous ?

Protéger les étoiles ? Pas si difficile !

L'éclairage nocturne est nécessaire ; il ne s'agit en aucun cas de bannir les lampadaires de nos rues, mais bien d'éclairer raisonnablement et surtout en fonction de nos réels besoins.

Avons-nous besoin d'éclairer le ciel ?

En fonction des types de luminaires, la quantité de lumière émise vers le ciel varie énormément. En choisissant bien ses équipements, on peut très fortement limiter la pollution lumineuse.



Les éclairages de type « boule » sont les pires. 70 % de la lumière qu'ils émettent est directement diffusée vers les étoiles.

Le dessin de l'ombre sur le mur de la maison (en « V ») est caractéristique d'un « mauvais » luminaire qui envoie directement une grande partie de sa lumière vers le ciel.

Un bon éclairage rabat complètement la lumière vers le sol. Son ampoule est totalement cachée par l'abat-jour ; il est bien parallèle au sol et son verre de protection est plat. La lumière est plutôt « blanc-jaune ».

Éteindre l'éclairage quand il n'est plus utile

Adapter les horaires d'éclairage est aussi une solution intéressante : très peu coûteuse, elle permet aux communes de faire rapidement des économies. Pour des communes très rurales comme celles du Parc, les rues des villages sont souvent très peu fréquentées passé 23 heures. Mettre en place une extinction pour la deuxième partie de la nuit est donc une mesure généralement bien adaptée à notre réalité locale.

Le saviez-vous ? Petit point réglementaire

Depuis le Grenelle de l'environnement en 2010, différentes dispositions réglementaires ont été prises pour prévenir ou limiter la pollution lumineuse.

Désormais, les enseignes et publicités lumineuses, les vitrines et les façades des bâtiments et monuments doivent obligatoirement être éteintes après 1 heure du matin. Les bureaux doivent être éteints au plus tard 1 heure après le départ du dernier salarié.



Voûte céleste au-dessus d'un village après extinction de l'éclairage en deuxième partie de nuit.

S'impliquer...

En tant qu'habitant du Parc, vous avez, vous aussi, la possibilité d'agir pour préserver l'environnement nocturne.

Les éclairages privés

Ils contribuent eux aussi à la pollution lumineuse. Chacun doit donc rester vigilant sur ses propres pratiques ; par exemple :

- ★ N'oubliez pas d'éteindre vos lumières extérieures quand vous n'en avez plus besoin.
- ★ Évitez de multiplier les petites lampes solaires autonomes.
- ★ Pour les fêtes de fin d'année, privilégiez des décorations extérieures non lumineuses ou pensez à les éteindre en fin de soirée.

Connaissez-vous les pratiques d'extinction dans votre village ?

Vous pouvez porter la question à l'attention de vos élus locaux qui ne connaissent pas nécessairement ces enjeux, et surtout leur apporter votre soutien si dans votre commune un projet d'extinction en deuxième partie de nuit émerge. Les changements de pratiques liés à l'éclairage public peuvent être quelquefois impopulaires ; la mise en place d'une extinction est une décision courageuse des élus qui doit être préparée, concertée et soutenue.

Favoriser la biodiversité nocturne

De nombreuses petites actions permettant de favoriser la biodiversité nocturne peuvent être réalisées : installation dans son jardin de gîtes à chauves-souris ou de refuges pour les insectes ; participation à des actions de suivi de la faune nocturne ; etc.



Sciences participatives : l'enquête « Insectes et Ciel étoilé » de Noé Conservation propose à tous, petits et grands, d'aider les chercheurs à mieux comprendre l'impact de l'éclairage artificiel sur la biodiversité.

Plus d'infos : www.noeconservation.org

Le saviez-vous ?

L'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturne (ANPCEN) consacre depuis plus de 15 ans son action aux enjeux liés à la qualité de la nuit et de l'environnement nocturne. L'ANPCEN est partenaire du réseau des Parcs naturels régionaux et l'accompagne dans les actions de lutte contre la pollution lumineuse.

Découvrez son action : www.anpcen.fr



Une autre nuit s'invente ici !

La préservation de la nuit dans les Causses du Quercy, c'est avant tout un engagement de territoire et notamment des communes du Parc...



Témoignage de Jacques Mercadier, Maire de Beauregard

La commune de Beauregard est signataire de la charte de protection du ciel et de l'environnement nocturne depuis 2011 et a mis en place une extinction totale de son éclairage public après minuit. Beauregard a reçu « 4 étoiles » au concours Villes et villages étoilés (édition 2012) en récompense de ses efforts pour limiter sa pollution lumineuse.

« En 2011, nous achevions l'aménagement du centre-bourg, l'enfouissement des réseaux et l'installation d'un éclairage public tout neuf ; la mise en place d'une extinction était cohérente avec cette démarche globale à l'échelle du village. Les activités nocturnes à Beauregard sont limitées et le conseil municipal a donc fait bloc pour défendre ce projet d'extinction. Cela fait maintenant 3 ans que l'extinction est en place ; malgré quelques oppositions à la marge, cela s'est très bien passé. J'insiste sur l'importance de la sensibilisation pour accompagner ces changements. »



Témoignage de Philippe Canceil, Club d'astronomie de Gigouzac

Le Club d'astronomie de Gigouzac est un partenaire historique du Parc pour toutes ses actions liées à la préservation du ciel nocturne. Ses membres ont fait partie des quelques précurseurs locaux qui ont su alerter et mobiliser le territoire sur la problématique de la pollution lumineuse.

« Que de chemin parcouru ! Cette longue histoire de la préservation de la nuit dans les Causses du Quercy aurait pu être un parcours semé d'embûches et finalement c'est surtout une aventure humaine. De l'implication il y a 10 ans de quelques-uns - des citoyens, des élus, le club, le Parc..., je pense que nous sommes maintenant passés à une véritable unanimité locale ; les lotois ont montré qu'ils étaient attachés à leur nuit étoilée. Aujourd'hui, nous avons plus que jamais besoin de l'appui des habitants pour soutenir les démarches d'extinction qui sont mises en place, afin qu'éteindre l'éclairage nocturne devienne un nouveau signe de modernité ! »

Le ciel noir dans les Causses du Quercy : infos pratiques

L'engagement des Causses du Quercy en quelques chiffres (2014) :

- ★ Une douzaine de communes est signataire de la Charte pour la protection du ciel et de l'environnement nocturne.
- ★ Une dizaine de communes est lauréate du concours « Villes et villages étoilés ».
- ★ Quarante-cinq communes réalisent une extinction après minuit !



 Des terrains pour poser son télescope... 3 communes mettent à votre disposition un site vous permettant en toute tranquillité d'installer votre matériel d'observation.

 Un ciel remarquable : le triangle noir du Quercy !

 Des communes primées au concours national « Villes et villages étoilés » pour leur engagement dans la maîtrise de la pollution lumineuse.

★ Et une multitude de communes qui éteignent leur éclairage public aux alentours de minuit...



La tête dans les étoiles...

4 horizons pour 4 saisons

Vous avez la chance d'être dans les Causses du Quercy : profitez de son ciel nocturne ! Au fil des saisons, si vous êtes curieux, vous pourrez observer nombre d'objets astronomiques : étoiles, constellations, planètes ou encore des objets plus mystérieux du ciel profond. Nous vous proposons quelques premiers repères pour aller à la rencontre des étoiles, saisons après saisons...

Tous les automnes, **fêtez la nuit noire** avec les communes du Parc à l'occasion du « Jour de la nuit » ! Et tout au long de l'année retrouvez les autres animations du Parc avec *Les Causseries*.

Sur le site internet du Parc : retrouvez les hébergements bénéficiaires de la marque « Parc » équipés d'un matériel d'observation ainsi que les partenaires qui proposent régulièrement des animations astronomiques.

www.parc-causses-du-quercy.fr

★ Observer les étoiles dans le Quercy

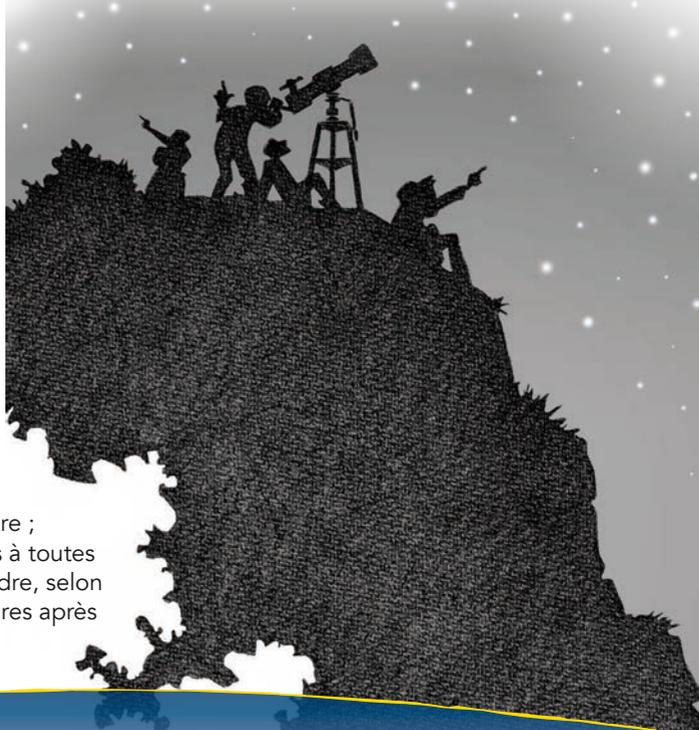
Pas besoin nécessairement d'un équipement important : à l'œil nu ou avec une paire de jumelles, vous pourrez réaliser de très belles observations...

Vous pourrez notamment observer sans trop de difficultés :

- ★ Les constellations et la lune, bien sûr !
- ★ Au moins quatre planètes : Vénus (appelée « l'étoile du berger »), Mars, Jupiter et Saturne.
- ★ Quelques étoiles doubles : Alcor et Mizar dans la Grande Ourse par exemple.
- ★ Quelques objets du ciel profond : nébuleuse d'Orion, l'amas des Pléiades, la galaxie d'Andromède...
- ★ Des étoiles filantes, des satellites, la station spatiale internationale...

Conseils pratiques :

- ★ Prévoyez une lampe « rouge », qui, contrairement à une lumière blanche, vous permettra de ne pas perdre votre vision de nuit quand vous l'allumerez.
- ★ Choisissez un point haut et dégagé notamment sur l'horizon Sud.
- ★ Choisissez une belle nuit claire ; pour véritablement avoir accès à toutes les étoiles, il vous faudra attendre, selon les saisons, au moins 1 à 2 heures après le coucher du soleil...

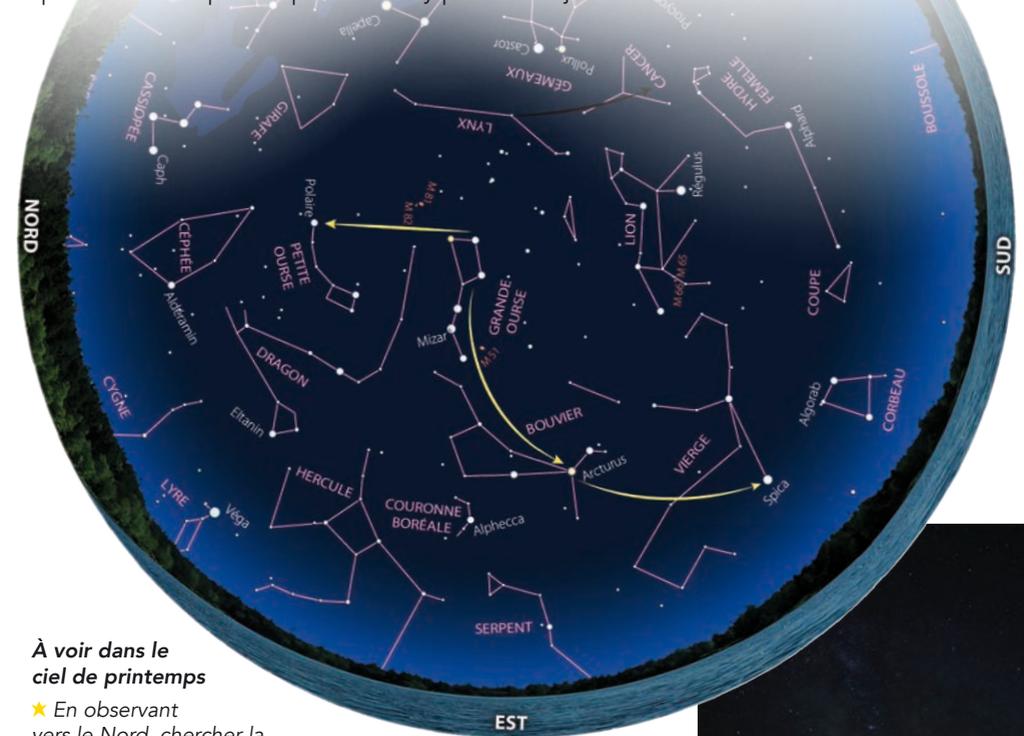


★ Pour aller plus loin, un ouvrage pour guider vos observations tout au long de l'année :

Le Ciel à l'œil nu de Guillaume Cannat, Éditions Nathan. Une édition annuelle pour le grand public pour découvrir le ciel sans instrument (ou parfois avec de simples jumelles) et ne pas rater les plus beaux phénomènes astronomiques de l'année.

Ciel de printemps : une plongée dans l'univers !

En observant le ciel de printemps, nous regardons vers l'extérieur de notre galaxie, la Voie lactée. C'est donc le moment idéal pour essayer d'observer des galaxies lointaines, d'autant que les nuits de printemps du Quercy peuvent déjà être douces !



À voir dans le ciel de printemps

- ★ En observant vers le Nord, chercher la constellation de la Grande Ourse (7 étoiles qui forment une « casserole »), qui permettra de retrouver facilement l'étoile polaire.
- ★ En prolongeant l'arc de cercle de la queue de la Grande Ourse vous trouverez facilement Arcturus, une étoile géante rouge (constellation du Bouvier), puis Spica (constellation de la Vierge).
- ★ Aux jumelles, quelques galaxies observables comme de très petites tâches floues : M51, M65, M66, M81, M82*.

Les galaxies et la Galaxie...

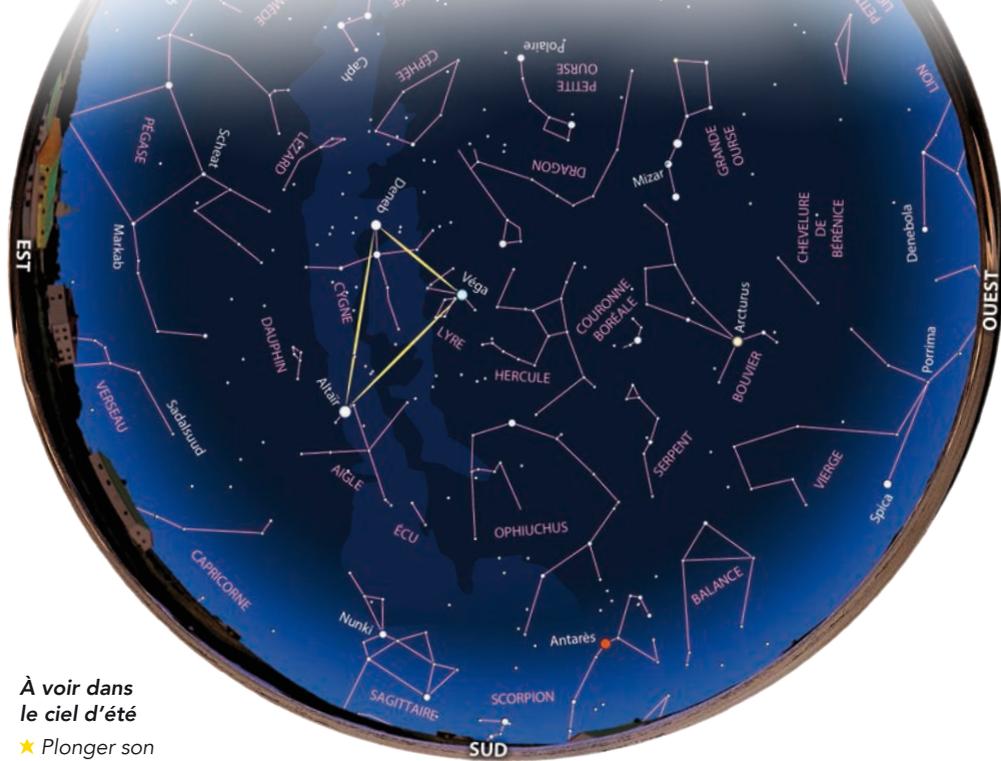
Une galaxie est une concentration d'étoiles, de gaz, de poussières. De formes variées (elliptiques, en spirales, irrégulières...), elles rassemblent chacune d'une dizaine à plusieurs milliers de milliards d'étoiles.

La Voie lactée est la galaxie où se trouve notre système solaire, ainsi nommée car de la Terre nous n'en distinguons qu'une traînée blanche comme le lait. En forme de spirale, elle rassemble environ 200 milliards d'étoiles. Toutes les étoiles visibles dans le ciel font partie de notre galaxie, et sont donc plutôt « proches » de nous.

* Cette numérotation renvoie au catalogue de Charles Messier (1774) qui référence 110 objets astronomiques du ciel profond (amas, nébuleuses, galaxies), notés M1 à M110.

Ciel d'été : les nuits des étoiles !

Le ciel d'été nous offre un panorama vers le centre de notre galaxie : la Voie lactée est donc plus dense, le ciel plus lumineux... Dans le Quercy, elle est particulièrement remarquable grâce à la faible pollution lumineuse. Il faudra par contre attendre au moins 23 h par une nuit sans lune pour observer le ciel dans toute sa majesté.



À voir dans le ciel d'été

★ Plonger son regard (à l'œil nu ou aux jumelles) dans la Voie lactée, et s'attarder dans la constellation du Sagittaire plein sud : le centre de notre galaxie.

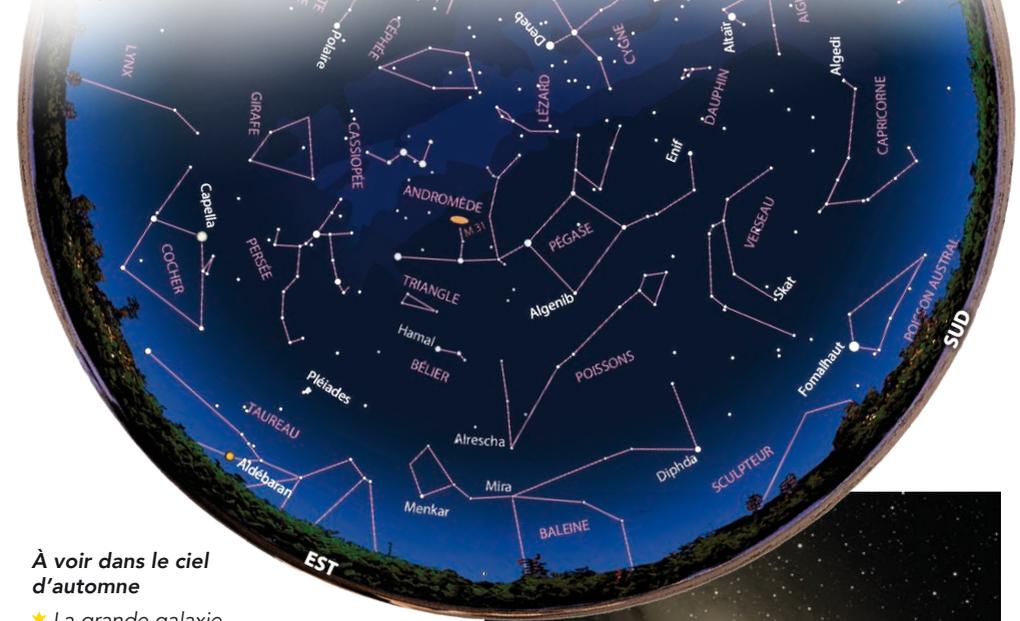
★ À repérer également au zénith, le grand Triangle d'été, formé par Deneb, Altair et Vega, les 3 étoiles les plus brillantes des constellations du Cygne, de l'Aigle et de la Lyre.

Étoiles filantes

Elles sont en réalité de minuscules poussières qui traversent l'atmosphère en laissant une traînée lumineuse. Il est possible d'observer des étoiles filantes toute l'année, mais les nuits chaudes d'été sont idéales pour voir les « Perséides », une pluie d'étoiles filantes qui rayonne autour de la constellation de Persée vers le 12 août.

Ciel d'automne : un ciel de mythologie !

Dans le Quercy, les températures restent généralement clémentes en automne et permettent de profiter du ciel étoilé. Les constellations visibles à cette saison vous plongeront dans les classiques de la mythologie grecque...



À voir dans le ciel d'automne

★ La grande galaxie d'Andromède (M31), cette grande galaxie en spirale, est la plus proche voisine de la Voie lactée et c'est aussi l'objet le plus lointain observable à l'œil nu. Sa lumière met malgré tout 2,5 millions d'années à nous parvenir !

Constellations et mythologie

La plupart des constellations du ciel de l'hémisphère nord, nommées par les astronomes de l'Antiquité, portent des noms directement issus des mythes et légendes grecques : Orion, les Pléiades, la Grande Ourse, Hercule, l'Hydre, la Lyre, Pégase...

Le mythe d'Andromède est ainsi représenté par un ensemble de 5 constellations : **Cassiopeé**, épouse de **Céphée**, roi d'Éthiopie, provoqua la colère des Néréides en osant comparer sa beauté à la leur. Elles s'en plaignirent à Poséidon, le Dieu de la Mer, qui déchaîna un monstre marin, **Cétus (la Baleine)**, sur le Royaume. Afin d'apaiser Cétus, il fut décidé de lui offrir en sacrifice **Andromède**, la propre fille de Céphée. Enchaînée à un rocher, cette dernière fut délivrée par **Persée** qui tua Cétus et épousa Andromède.

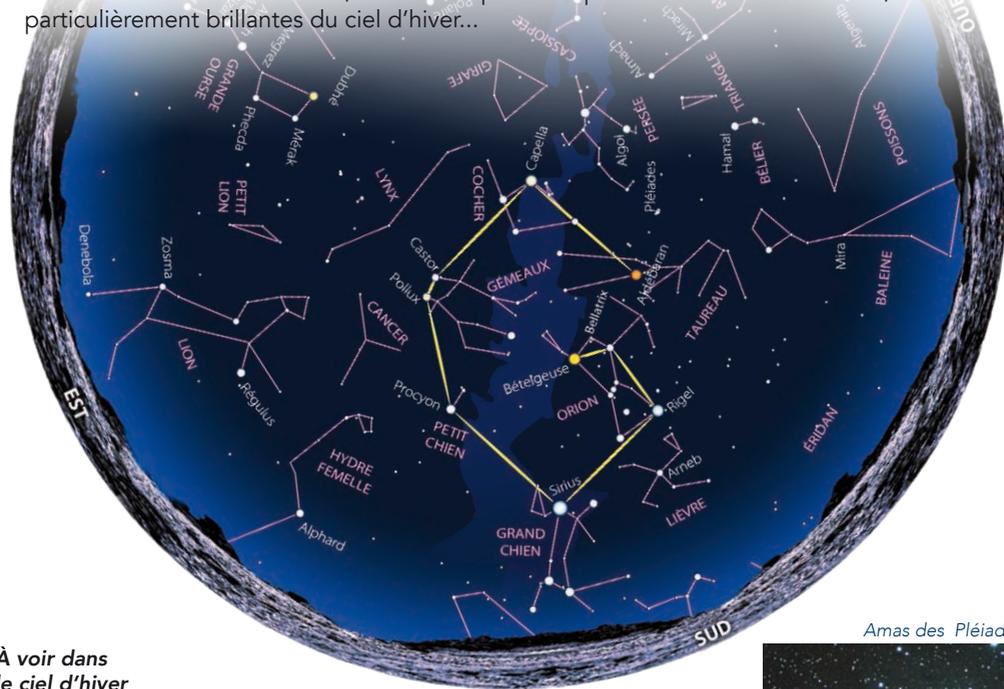


Constellation d'Andromède (extrait de l'Uranographia de Johannes Hevelius, 1690)

Photo Nasa

Ciel d'hiver : le règne de la nuit noire !

En hiver, la Voie lactée se fait plus discrète, le ciel est beaucoup plus noir, profond et contrasté, mettant davantage en valeur les étoiles. C'est le bon moment pour s'offrir une balade d'étoile en étoile, en suivant par exemple le « Grand G Céleste », 9 étoiles particulièrement brillantes du ciel d'hiver...



À voir dans le ciel d'hiver

- ★ La constellation d'Orion, visible tout l'hiver, est très facilement reconnaissable avec sa forme de sablier : un rectangle formé de 4 étoiles brillantes et barré en son centre par 3 étoiles alignées (le baudrier d'Orion).
- ★ Le Grand G céleste : suivez dans l'ordre Bételgeuse, Bellatrix et Rigel (toutes 3 dans Orion et constituant le centre du G), puis Sirius (Grand Chien), Procyon (Petit Chien), Pollux et Castor (Gémeaux), Capella (Cocher) et Aldébaran (Taureau).
- ★ Enfin, les Pléiades (ou les « 7 sœurs ») dans la constellation du Taureau, un amas ouvert d'étoiles visibles à l'œil...

Amas des Pléiades

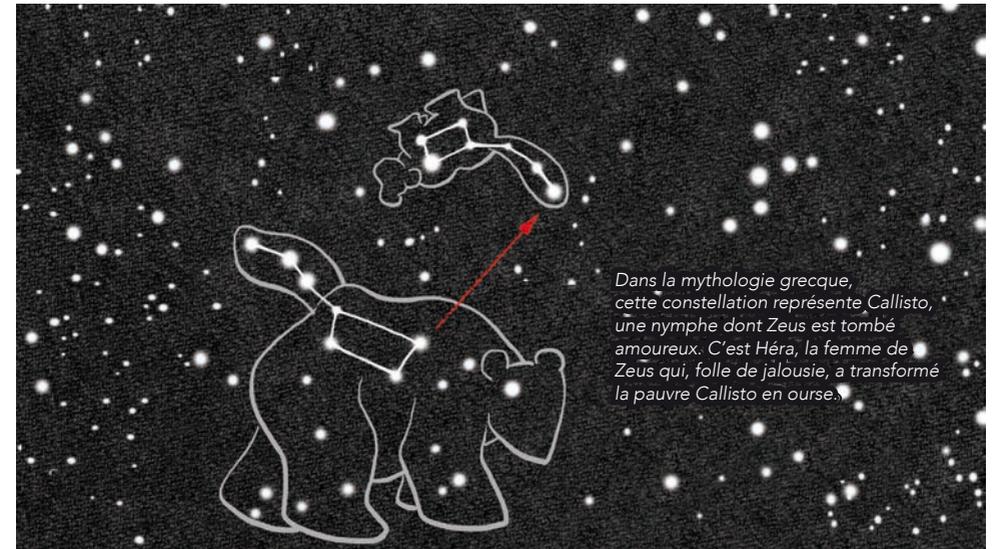


★ Vérifier la qualité du ciel nocturne

Tout le monde connaît les 7 étoiles très visibles qui forment la célèbre « casserole » de la Grande Ourse. Mais cette casserole ne représente en fait qu'une petite partie de cette constellation.

Le nombre d'étoiles visibles « à l'intérieur » de la casserole varie en fonction de la pollution lumineuse dans le ciel à l'endroit où on l'observe :

- ★ 1 étoile ou moins : ciel « pollué » par les lumières des villes.
- ★★★★ 2 à 5 étoiles : ciel de bonne à très bonne qualité.
- ★★★★★ Plus de 6 : ciel excellent !



Dans la mythologie grecque, cette constellation représente Callisto, une nymphe dont Zeus est tombé amoureux. C'est Héra, la femme de Zeus qui, folle de jalousie, a transformé la pauvre Callisto en orse.

Profitez-en pour trouver l'étoile polaire.

À partir de la Grande Ourse, il est très facile de repérer l'étoile polaire qui vous indiquera le Nord. Il suffit de prolonger cinq fois dans l'axe la distance qui sépare les deux étoiles du bord de la casserole. L'étoile polaire se trouve à l'extrémité de la queue de la Petite Ourse.

Noms d'étoiles...

Les étoiles les plus brillantes portent généralement des noms, souvent d'origine arabe, mais il est impossible de nommer la multitude d'étoiles observables à l'œil nu. Un système de classification permet d'attribuer à chaque étoile une lettre de l'alphabet grec en fonction de son éclat, suivi du nom latin de la constellation dans laquelle elle est située. Ainsi, par exemple, dans la constellation d'Orion, **Bételgeuse** est aussi dénommée **α (alpha) Orionis** ; **Rigel** est **β (bêta) Orionis** ; etc.



Parc
naturel
régional
des Causses
du Quercy



Parc naturel régional des Causses du Quercy
11 rue Traversière - B.P.10 - 46240 Labastide-Murat
Tél. 05 65 24 20 50 - Fax 05 65 24 20 59
e-mail : contact@parc-causses-du-quercy.org
www.parc-causses-du-quercy.fr