

CONFINÉE AVEC UNE ARAIGNÉE.

Par Nicole CRESTEY, membre de l'Académie de l'Île de La Réunion

Le 14 avril, je découvre cette jolie araignée blanche comme un cachet de nivaquine, Chloroquine, dans ma liane corail ou liane antigone, *Antigonon leptopus*. Elle a malheureusement une petite saleté sur l'abdomen qui gâte sa belle livrée blanche. Surprise : en regardant mes macrophotos, je m'aperçois qu'il s'agit d'un mâle. On le reconnaît à ses « gants de boxe », ses pédipalpes munis chacun à leur extrémité d'un bulbe copulateur. Le dimorphisme sexuel est aussi spectaculaire que celui des néphiles, ou bibes. Chez toutes les araignées des deux sexes, les glandes génitales sont logées dans l'abdomen. Leur orifice, unique aussi bien chez les mâles que chez les femelles, se situe à l'avant de la face ventrale de l'abdomen. Pour les femelles il n'y a rien d'autre à signaler. Les mâles ont des organes copulateurs tout à fait séparés des organes génitaux. Ils ne se trouvent pas dans l'abdomen comme ces derniers, et sont situés dans la première paire de pattes ou pattes-mâchoires ou pédipalpe, dont l'extrémité est renflée et forme un organe spécial qu'on appelle bulbe copulateur. Le bulbe correspond au tarse de la patte. On voit très bien, même à l'œil nu, sur des espèces plus grosses comme la néphile, les mâles porter un peu en avant de la tête, comme des gants de boxe, ces organes étranges avec lesquels ils fécondent les femelles. Grâce à cette particularité, et puisque le bulbe est externe, il est très facile de reconnaître le sexe d'une araignée à condition qu'elle soit adulte. Bien sûr cela ne concerne pas l'espèce de Chloroquine chez qui le dimorphisme sexuel est spectaculaire et chez qui les mâles, même adultes, sont si petits que ces organes sont à peine visibles même en macrophotographie.

Le 22 avril, je retrouve Chloroquine au même endroit mais elle est seule. A-t-elle dévoré son mâle ? Il s'agirait de *Thomisus citrinellus*. Araignée présente autour de la Méditerranée, en Afrique, au Yémen, à Socotra, aux Seychelles et à La Réunion et elle serait probablement non indigène et d'introduction récente à La Réunion et présente dans les zones anthropisées de l'île en basse et moyenne altitude d'après Mi aime a ou.

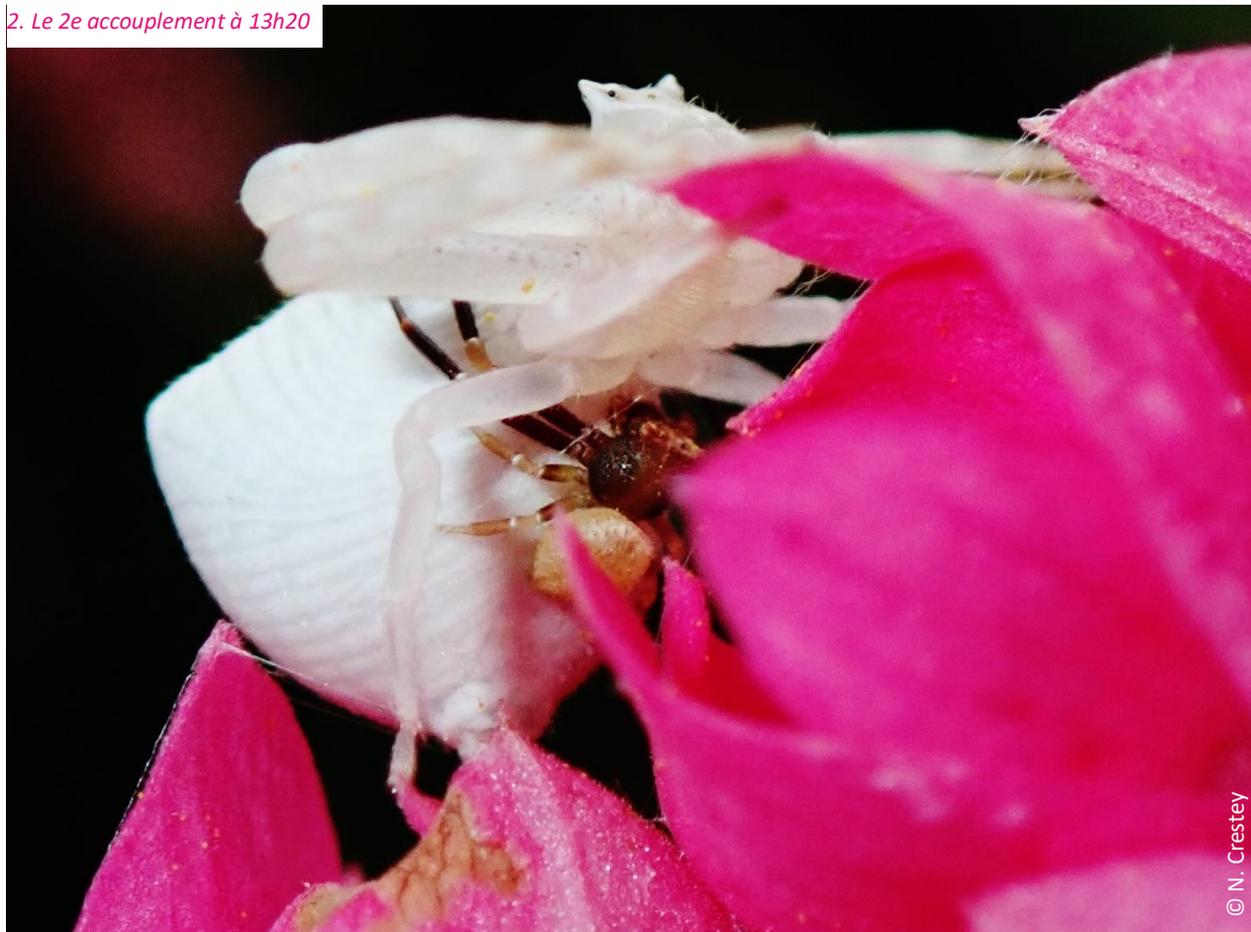
Le 23 avril, je retrouve Chloroquine au même endroit. Elle est à nouveau chevauchée par un mâle qui me semble plus petit que celui du 14 avril. Au début, je vois qu'elle se nourrit de nectar en plongeant régulièrement sa première longue patte antérieure gauche dans le fond de la fleur et en la ramenant vers ses pièces buccales. Puis passe un petit papillon, *Chilades pandava*, qui la stimule et elle se met immédiatement en position de chasse, tenue par ses deux paires de pattes postérieures, et ses pattes de devant levées en l'air, comme les pinces d'un crabe. C'est quand elle est dans



1. Chloroquine en position de chasse

cette position que j'observe trois accouplements (ou tentatives d'accouplement) à **12h07, 13h20 et 13h25**. Le mâle se glisse prudemment sous la femelle par l'arrière et reste toujours hors de portée de ses pattes. Il ne semble pas du tout risquer sa vie. On observe sur la photo de **13 h 20**, qu'il y a deux petites marques brunes à gauche de la tête du mâle. S'agit-il d'une trace de morsure ? Le mâle s'accrocherait-il fermement à l'abdomen de la femelle avec ses chélicères¹ pour la féconder ? Vers 15h30 le mâle a disparu. En regardant les photos, je vois que le couple est environné de fils de soie.

2. Le 2e accouplement à 13h20



© N. Crestey

Dans le livre *Arachna, les voyages d'une femme araignée* de Christine Rollard et Vincent Tardieu publié par Belin en 2011, offert par A. D., je lis à ce sujet :

Chez la majorité des espèces d'Araignées-crabes, et en particulier les Thomisides, l'hidalgo pratique une sorte de ronde nuptiale presque hypnotique autour de sa donzelle, lui entourant les pattes d'un fil de soie à chaque tour. Comme un gaucho immobilisant ses vaches au lasso ? Toujours est-il que lorsqu'il se décide à passer sous elle pour insérer ses gants de boxe, celle-ci ne peut plus l'attraper. Et avant qu'elle n'ait réussi à se libérer, son amant aura pris la poudre d'escampette.

L'orifice génital femelle est unique. L'organe d'accouplement mâle est double. Il est éloigné de l'orifice génital mâle qui est unique comme celui de la femelle. D'après Lucien Berland, dans son livre *Les araignées*, Ed. Stock, 1938, offert par C. C., lorsque le mâle est prêt au rapprochement sexuel, il s'isole dans un endroit caché, fait une toute petite toile, y dépose

¹ Le mot chélicère est masculin ou féminin, selon les auteurs.

une petite masse consistante et gélatineuse qui contient les spermatozoïdes. Il se retourne face à la gouttelette et y plonge la pointe de l'un de ses bulbes qu'il remplit par aspiration comme on remplit une seringue. L'autre bulbe est rempli de la même manière et voilà le mâle prêt à féconder les femelles à la recherche desquelles il part aussitôt, tenant devant lui ses deux petites burettes spermatiques. C'est le mâle qui se déplace à la recherche de la femelle.

Le 24 avril à 7 h 38, Chloroquine, seule, est déjà en poste. Elle s'est légèrement déplacée et j'observe une attaque ratée d'abeille domestique. **À 9 h 10**, sa patience a payé. Une abeille a



3. A 10h10 toujours deux diptères

été capturée et tuée. Elle est pourtant plus grosse que Chloroquine. L'araignée a mordu au niveau des ganglions cérébraux de l'abeille. Je remarque que deux petites mouches sont déjà posées sur l'abeille morte. L'une d'elles a l'abdomen tout gonflé et a une goutte de liquide dans les pièces buccales. Commensale ? L'abeille agonisante excrète-t-elle de l'hémolymphe ? Wikipedia m'apprend, photo à l'appui, que les milichiidae, en particulier ceux du genre *Desmometopa*, peuvent être cleptoparasites (du grec kleptès voleur) de certaines araignées comme les thomisés et les néphiles. Les diptères sont attirés par les fluides corporels de la proie ou du prédateur et s'en nourrissent en commensaux et il vaudrait mieux désigner un tel comportement par le terme de dipsoparasitisme (du grec dipsos : soif). Différentes espèces de milichiidae seraient associées avec des prédateurs arthropodes, parmi lesquels les araignées. La mouche se nourrit en suçant les liquides que les victimes capturées par des prédateurs laissent échapper. **À 10 h 10**, la situation n'a pas changé. Toujours deux diptères qui se gavent de liquide et qui ont maintenant tous les deux l'abdomen bien gonflé. Chloroquine continue à siroter le contenu de son abeille.

Jean-Paul me demande si l'araignée ne représente pas un risque pour les diptères. Les crochets de Chloroquine maintiennent fermement l'abeille. Il n'y a aucun risque pour les diptères. En plus je crois que Chloroquine ne s'intéresse qu'à des proies qui font au moins 1 cm, abeilles ou petits papillons, *Chilades pandava*, mais pas aux petites abeilles sauvages, *Braunsapis sp.*, ni aux fourmis qui abondent autour d'elle. **À 11 h 45**, il ne reste plus qu'un diptère sur une patte de l'abeille. Ou bien ils sont repus, ou bien la pression de l'hémolymphe a diminué et plus rien ne sort du corps de l'abeille. D'ailleurs Chloroquine retourne l'abeille pour s'attaquer à son abdomen. **À 12 h 15**, elle a repris l'abeille par le « cou ». Un diptère est toujours visible à proximité. **À 13 h 50**, Chloroquine n'a plus son abeille entre les pattes et elle s'est déjà remise en position de chasse ! Christine Rollard, dans le livre cité précédemment dit : « Depuis que je fréquente les araignées avec assiduité, leur comportement me fait penser à celui des Français se retrouvant à table : c'est le seul peuple qui, la bouche pleine, parle encore de cuisine et s'échange avec délectation ses meilleures recettes. » **À 20 h 15**, Chloroquine est toujours en chasse bien qu'il fasse nuit et qu'il commence à pleuvoir...

Le 25 avril, alors qu'il est tombé 33 mm dans la nuit et que la pluie a été violente dans la première partie de la nuit, Chloroquine est toujours à son poste, en position de chasse. Pourtant aucun insecte ne vole. **9 h 45**, Chloroquine a encore capturé une abeille, déjà totalement immobile mais dépourvue de diptères. Christine Rollard a raison. Ça n'est pas l'activité physique de Chloroquine qui explique son appétit ! Elle ne se déplace pratiquement pas, c'est pourquoi je la retrouve aussi facilement depuis le 14 avril. Lucien Berland, dans son livre *Les araignées*, Ed. Stock, 1938, considère que les thomisés qui ne font pas de toile et chassent à l'affût sont des araignées vagabondes. Je trouve que Chloroquine est bien casanière pour une vagabonde, contrairement aux lycoses du volcan qui chassent à courre. Est-elle en train de produire des œufs ? **À 10 h 45**, comme hier, Chloroquine a retourné sa proie pour aspirer les liquides de l'extrémité de l'abdomen d'abord, puis de l'avant de l'abdomen. Il n'y a toujours pas de diptères. C'est une chance d'avoir pu les observer hier. **À 11 h 40**, l'abeille a été jetée et Chloroquine est à nouveau en position de chasse ...

Le 26 avril, après une bonne nuit (il n'a pas plu), Chloroquine est encore en position de chasse à **6 h 30**. **A 7 h 30** elle a déjà capturé une abeille (pire qu'un néonicotinoïde ! Selon une étude datant de mars 2017, chaque année, l'ensemble des araignées de la planète capturent et mangent environ 400 à 800 millions de tonnes de proies ; c'est autant de "viande" que ce que mangent les humains voire deux fois plus dans l'estimation haute, les humains consommeraient environ 400 millions de t/an de viande et de poisson. Pour donner une autre référence : c'est aussi une à deux fois la biomasse totale de tous les humains peuplant la planète). Aujourd'hui ce sont trois diptères qui s'affairent sur les ailes de la victime. Sur la photo prise à **10 h 13**, on voit nettement l'un de ces diptères qui lèche l'articulation de l'aile. Est-ce à cause de la pluie tombée pendant la nuit que je ne les ai pas vus hier ou bien parce que l'abeille était capturée depuis longtemps et qu'elle n'excrétait déjà plus de liquides corporels ? Une question à élucider les jours prochains. Le confinement va-t-il durer assez longtemps ? **À 8 h 30**, il n'y a plus que deux diptères et ils ont quitté les ailes de l'abeille pour son abdomen pour l'un et l'articulation de son aile puis sa tête pour l'autre. **À 10 h 13**, Chloroquine a retourné sa proie pour aspirer les liquides de l'extrémité de l'abdomen de l'abeille. On voit bien les deux chélicères que Chloroquine y a enfoncés. Elle ne dispose pas de pièces masticatrices dans sa bouche. Elle n'absorbe que des liquides : elle doit donc lyser ses

proies par digestion extra-orale ou exodigestion, c'est-à-dire les liquéfier au moyen d'enzymes digestives injectées par les chélicères avant de pouvoir s'en nourrir. Le venin protège l'araignée, paralyse ses proies et liquéfie leurs organes internes. **À 11 h 48**, Chloroquine s'est débarrassée de sa proie. Cette fois-ci, je la trouve sur le sol. Il était temps ! Des fourmis sont en train de l'évacuer. L'abeille a été rejetée en apparence intacte, mais en réalité l'intérieur a été totalement vidé. Pour absorber les liquides nutritifs des proies, Chloroquine pratique une digestion externe. Elle produit un liquide digestif qu'elle injecte dans la proie dont il va dissoudre les tissus, puis lorsque ceux-ci sont liquéfiés, elle aspire le tout. Il s'établit un courant dans les deux sens, d'abord liquide digestif émis, puis liquide nutritif absorbé. On ne voit rien extérieurement. Bien sûr Chloroquine s'est remise en position de chasse. La nuit elle semble invoquer les étoiles.

Le 27 avril, 10 heures, passage d'un bon grain (5 mm). Chloroquine est toute mouillée comme les fleurs. Plus aucun insecte ne vole. La journée ne s'annonce pas très favorable. D'ailleurs Chloroquine se montre moins concentrée et elle me fuit. **10 h 30**, le soleil est de retour, mais pas pour longtemps. Le temps est à la pluie aujourd'hui. De rares abeilles butinent et Chloroquine a repris son affût, mais en vain.

Le 28 avril, le beau temps est de retour et **à 9 h 50**, Chloroquine a déjà capturé une abeille. Il y a jusqu'à 12 diptères posés sur l'abeille, l'un est même posé sur Chloroquine et d'autres volent ou sont posés sur les fleurs autour. J'ai l'impression de voir, dans la savane africaine, un lion et sa proie environnés de vautours. Ça doit être l'effet du confinement. **À 11 h 41**, Chloroquine a retourné sa proie. **À 13 h 06**, elle tient toujours sa proie et quelques diptères continuent à se nourrir. **À 14 h 30**, elle laisse tomber l'abeille, après l'avoir reprise dans toutes les positions. Elle ne la tenait plus que par les chélicères qu'elle faisait jouer à droite et à gauche, en ayant déjà repris la position de chasse. Je revois toujours à l'avant de l'abdomen de Chloroquine vers son orifice génital, les deux petites traces, pas tout à fait dans l'axe de symétrie, observées le 23.

Le 29 avril, le soleil met du temps à apparaître. **À 11 h 08**, Chloroquine n'a toujours rien capturé mais **à 12 h 21** c'est un petit papillon *Chilades pandava*, dont la chenille s'attaque à nos cycas ou « sagous », qui est sa victime. Elle le jette rapidement puisqu'à 13 h 31 il est à terre et sera mis en pièces par les fourmis.

Le 30 avril, après la démoustication du quartier dans la nuit, Chloroquine s'est ... confinée. Elle est abritée au milieu de fleurs qu'elle a reliées par quelques fils de soie. Ce changement de comportement est-il le signe d'une intoxication, d'une prochaine mue sachant que, chez certaines espèces d'araignées, des mues se poursuivent à l'état adulte, notamment chez les espèces vivant plusieurs années, ou d'une prochaine ponte ? Aucune proie aujourd'hui. Chloroquine fait durer le suspense. À suivre...

Le 1er mai, Chloroquine, toujours vivante, a accentué son confinement. Elle a relié les fleurs autour d'elle et c'est à peine si on peut la voir. Au-dessous d'elle se trouve un cocon de soie qui doit enfermer sa ponte.

Le 2 mai, le cocon de soie a augmenté de volume depuis hier. Elle semble le surveiller de sa cachette d'où elle ne peut plus capturer de proies. Elle a changé de position, s'est accrochée au haut de sa cachette et tourne le dos à son cocon.



5. Le cocon a pris du volume

Le 3 mai, Chloroquine s'est retournée : elle est à nouveau posée sur son cocon à **7 h 45**. À **10 h 53**, elle est sortie de sa cachette mais je n'ai pas eu le temps de la photographier : elle y est rentrée aussitôt. Son abdomen semble avoir bien diminué de volume.

Dans la nuit du 3 au 4 mai, il y a eu à nouveau démoustication du quartier. Chloroquine est toujours fidèle à son poste, sur son cocon. Elle semble en bonne position pour capturer une proie, juste au-dessus d'une fleur en train de s'épanouir et les pattes ravisseuses libres. À **14 h 33**, comme hier, Chloroquine est sortie au bord de sa cachette et j'ai eu la chance de pouvoir la surprendre et la photographier. Son abdomen s'est ratatiné et sa surface ressemble un peu à celle d'une balle de golf.

Le 5 mai, à 7 h 03, Chloroquine est à nouveau sortie de sa cachette et une demi-heure plus tard elle était toujours sortie. Huit pattes à dégourdir ! Et ce serait dommage de faire ses besoins sur ce beau cocon de soie blanche ! Son abdomen est maintenant tout anguleux et

fripé. **À 9 h 37**, Chloroquine a repris sa garde. Elle est si bien cachée que je croyais l'avoir perdue ! Quelle bonne mère ! Depuis le papillon du 29 avril, elle n'a rien mangé, elle qui avait un appétit insatiable.

Le 6 mai, à 6 h 53, comme hier je crois avoir perdu Chloroquine. Grâce à la macrophoto, je vois qu'elle est toujours accrochée au plafond de sa cachette, à surveiller son cocon. Jean-Paul s'étonnait de sa couleur blanche et pensait à un cas d'albinisme. Internet nous apprend que l'homochromie adaptative est connue chez les *Thomisus* qui peuvent passer du blanc au jaune, et réciproquement, en fonction de la fleur sur laquelle ils sont en affût. Le changement de couleur est rendu possible en 24 heures par la sécrétion d'un pigment liquide jaune dans les couches de cellules extérieures du corps. Lorsque l'araignée est sur un fond blanc, ce pigment est transporté dans les couches profondes laissant apparaître les glandes superficielles de guanine blanche. Si l'araignée séjourne longuement sur une fleur blanche, le pigment jaune est souvent excrété. Pour repasser au jaune, il faudra donc que l'araignée prenne le temps de sécréter à nouveau ce pigment. Chloroquine qui est, au moins depuis 3 semaines, sur des fleurs roses n'est pas devenue rose. Apparemment *Thomisus citrinellus* n'est pas capable de devenir rose à la différence de *Thomisus onustus*, dont on voit des exemplaires roses sur internet. **À 11 h 58**, c'est le drame : le nid a été pillé par des fourmis. Chloroquine a disparu, sans doute déjà traînée dans la fourmilière. Le cocon est ouvert et vide. Il n'y aura pas d'éclosions. C'est la fin du feuilleton qui m'aura tenu en haleine pendant 3 semaines. Moralité : le confinement n'est vraiment pas la panacée.

Si vous avez trouvé cette histoire trop cruelle, vous pouvez taper sur internet « Thomise : le sacrifice pour donner la vie » vous pourrez imaginer une meilleure suite à cette histoire...

Le 06 mai 2020



© N. Crestey

6. Le cocon a été pillé par les fourmis