

### Une rentrée difficile

*Par Bertrand HELSENS*



Une conférence de rentrée annulée au dernier moment, une première sortie mycologique victime de la tempête et de la sécheresse, notre rentrée mycologique est décevante pour vous comme pour nous. Même si la SMR n'est aucunement responsable de ces annulations, nous demandons à nos adhérents de bien vouloir nous en excuser.

✓ Le conférencier s'est blessé en forêt juste avant la conférence et ne pouvait donc plus assurer sa prestation. Nos adhérents n'avaient pas pu être prévenus auparavant..

Cette conférence est reportée à une date prochaine.

✓ Un avis de fort coup de vent a eu raison de la sortie programmée à l'étang des Maffrais le dimanche 23 septembre. Il nous a fallu prendre notre décision relativement tôt pour avoir le temps de prévenir nos adhérents. Certains diront que la sortie aurait quand même pu se dérouler mais notre rôle de responsable associatif est de garantir votre sécurité lors des sorties en forêt.

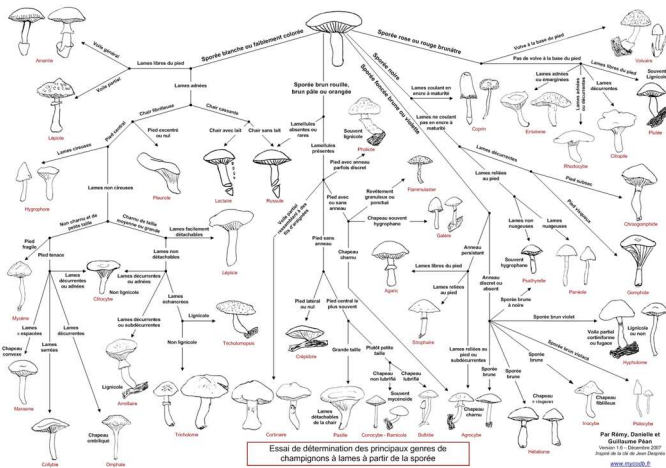
Maintenant, nous devons faire face à une sécheresse tenace. Les champignons ont besoin d'eau pour développer leurs fructifications et l'absence de précipitations ne nous aide pas à faire de bonnes prospections mycologiques.

### Point de vue

*Par Pascal PEUCH*

On entend beaucoup de réactions épidermiques aux changements taxinomiques ou nomenclaturaux souvent traduits par « Telle espèce a changé de nom » (sur les forums, les débats sont parfois à la limite de la violence). Certes, on peut comprendre qu'il est long et difficile d'apprendre à reconnaître quelques dizaines d'espèces et que l'on n'a pas envie d'être perturbé par des changements de noms tous les cinq ans. On peut comprendre qu'on s'attache à un nom qu'on a eu tant de mal ou tant de plaisir à apprendre. J'ai tout de même envie de dire : ne nous laissons pas gagner par les passions tristes et essayons de ne pas tomber dans la frustration. Goûtons plutôt notre chance de pratiquer la mycologie de terrain à un moment où les sciences du vivant en général sont en pleine mutation. Les connaissances ont énormément progressé très récemment et semblent devoir encore progresser énormément dans les années qui viennent. Nous n'avons pas choisi la mycologie pour être nourris de certitudes, il y a des formes de savoir plus confortables de ce point de vue. En revanche, si nous nous sommes curieux de découvertes et de nouvelles connaissances, notre loisir n'est pas prêt de nous décevoir. Et dans mon cas, moi qui approche de la retraite, sachant que mon cerveau s'use quand je ne m'en sers pas, la mycologie vaudra bien les mots croisés pour ralentir la diminution programmée de mes facultés.

On peut critiquer une proposition scientifique, c'est même une des spécificités de la science au contraire d'autres formes de savoirs, mais il faut le faire après avoir pris connaissance des arguments avancés et proposer des contre-arguments. N'écoutez pas ceux qui critiquent, par principe, l'apparition d'un nouveau genre. N'écoutez pas non plus les 'arguments d'autorité' du type « Un tel, qui est très bon, a dit que ... », regardons les arguments. Les scientifiques sont des humains, donc faillibles, mais le plus souvent, quand ils avancent quelque chose, c'est après avoir travaillé et en avançant des arguments. En tout cas, il faut partir de cet 'a priori' là. Les chercheurs en mycologie ont autre chose à faire que nous compliquer la vie.



Par exemple : on avait le genre *Boletus*. Il était simple, il contenait quelques espèces assez bien délimitées. Tout à coup, apparaît dans notre bouquin de référence un grand nombre de nouveaux genres dont certains ne contiennent qu'une espèce (*Imperator* par exemple). Mais pourquoi donc ? En cherchant un peu, j'apprends qu'il existe un très grand nombre d'espèces de bolets dans le monde mais un très petit nombre en Europe. Il n'y a pas une seule espèce dans le genre *Imperator* mais une seule en Europe. Voilà l'explication : il y a des mycologues ailleurs qu'en Europe, ce nouvel arrangement est justifié au niveau mondial et comme on n'a pas une systématique pour la France, une pour l'Europe, une pour l'Amérique, une pour l'Asie ... Je n'avais pas conscience de ça, c'est intéressant.

Maintenant, la question induite est : pourquoi une telle diversité dans ce groupe en Amérique ou en Asie et une diversité si faible en Europe ? Je n'ai pas la réponse mais je me réjouis à l'avance de l'apprendre un jour.

Je n'aime pas bien l'expression « Telle espèce a changé de nom » car elle sous-tend que les espèces existent dans la nature, qu'on leur donne un nom un jour et que de temps en temps « on » change leur nom (peut-être même juste pour nous embêter ou parce que des scientifiques veulent se faire briller). La nature ne crée pas d'espèces, de genres, de familles, d'ordre ... Elle crée des individus. Les relations entre ces innombrables individus (parenté, affinité, inter-fertilité, écologie ...) sont extrêmement complexes. Pour nous les humains, c'est trop complexe, il nous faut simplifier et pour cela nous créons des théories, des modèles, des concepts. Dans notre cas, nous créons des taxons (famille, genre, espèce ...) qui sont des délimitations arbitraires censées regrouper dans le même ensemble les individus proches. Quand nous nommons ensuite une récolte, nous affectons notre récolte à un taxon en considérant que les critères que nous observons sur l'exemplaire bien réel devant nos yeux sont conformes avec telle ou telle définition de taxon.

## Taxinomie, systématique et nomenclature

L'activité de définition des taxons est nommée **taxinomie** (ou taxonomie). Il faut insister sur le fait qu'un taxon n'existe pas dans la nature. Il a été proposé un jour par un mycologue qui a considéré que cette délimitation arbitraire permettait de rendre compte utilement d'une partie de la réalité observée. Ce taxon est ensuite, ou pas, adopté par les autres scientifiques. Quand on voit arriver un nouveau nom de genre dans un ouvrage tel que le GEPR, on peut penser que ce taxon est admis par une bonne partie de la communauté scientifique. Il faut aussi insister sur le fait que la taxinomie est une activité en cours. On n'est pas dans une situation où le monde vivant est parfaitement connu et décrit quelque part dans un grand livre immuable et où la seule activité qui resterait aux scientifiques serait de modifier ce livre pour nous en faire acheter un nouveau. Notre connaissance actuelle sur le vivant est plus grande qu'hier et plus petite que demain.

Un taxon étant créé (regroupant par exemple les lactaires à lait rouge, à spores de telle forme et de telle taille ...), il faut le nommer. Pour ça, il faut respecter un corpus de règles consignées dans le code de **nomenclature**. Par exemple l'épithète spécifique doit être du même genre (masculin, féminin, neutre) que le genre. Ce code, de nature 'réglementaire', est respecté par tous les mycologues quelle que soit leur nationalité. Il est révisé régulièrement. La dernière révision a été promulguée lors d'un congrès international tenu en Chine en 2017.



L'activité qui établit les relations entre les taxons (tel genre appartient à telle famille ...) est nommée **systématique**. La systématique range les petites boîtes dans des boîtes moyennes et les boîtes moyennes dans des grandes boîtes ... L'objectif scientifique d'une systématique moderne est de refléter les liens de parenté et l'évolution des espèces au cours des temps géologiques. Dans cet objectif, on ne peut pas avoir dans la même boîte des individus qui n'ont pas le même ancêtre commun. Un taxon doit être monophylétique, c'est-à-dire ne concerner qu'une seule branche de l'arbre du vivant et une branche entière. Et c'est bien l'avancée des connaissances sur les parentés évolutives des espèces qui nécessite souvent l'éclatement d'un genre



en plusieurs genres. A noter, puisque nos soucis sont souvent attribués à la seule biologie moléculaire, souvent considérée comme un être mystérieux et plus ou moins hostile, que cet objectif n'est pas apparu avec les possibilités techniques de séquençage génétique mais qu'il existe depuis qu'on sait que les espèces évoluent, apparaissent et disparaissent et qu'elles ne sont pas ici depuis la nuit des temps.

Imaginons (on a toujours le droit d'imaginer ...) que je décrive en 2017 une espèce nouvelle dans le genre *Lactarius* comme étant tout à fait identique à *Lactarius chrysoreus* sauf des spores nettement plus grandes. Imaginons que je la nomme *Lactarius bellissimus*. Imaginons encore que je publie valablement ce nom, c'est-à-dire en respectant toutes les règles du code. Le taxon sera alors nommé « *Lactarius bellissimus* Peuch ». Imaginons que ce taxon soit jugé pertinent et utile par les autres mycologues, il apparaîtra un jour dans les ouvrages de référence et les mycologues de terrain commenceront à ranger leurs récoltes soit dans *L. chrysoreus* soit dans *L. bellissimus* (je sais, il faut beaucoup d'imagination)

Un changement de ce nom peut intervenir pour deux types de raisons différents par nature.

### **Raisons nomenclaturales.**

**1<sup>er</sup> exemple :** Une des nombreuses règles du code de nomenclature est la règle d'antériorité (priorité au premier auteur). En 2018, en fouillant dans une bibliothèque, quelqu'un se rend compte qu'un certain Martin avait déjà publié ce nom en 2000. Les deux noms sont des homonymes. « *Lactarius bellissimus* Peuch » devient illégitime. « *Lactarius bellissimus* Martin » sort de l'oubli en désignant potentiellement une tout autre espèce. Il faudra que quelqu'un publie un nouveau nom pour mon *chrysoreus* à grandes spores.

**2<sup>ème</sup> exemple :** Imaginons maintenant que la connaissance des lactaires progresse et aboutisse à la création du genre *Neolactarius* regroupant tous les lactaires à lait jaune. Un certain Durand va alors recombinaison mon taxon dans ce nouveau genre. Ce nom devient *Neolactarius bellissimus* (Peuch) Durand. *Lactarius bellissimus* Peuch et *Neolactarius bellissimus* (Peuch) Durand sont des synonymes nomenclaturaux (ou obligatoires) car ils s'appliquent au même taxon. Pas question de réfuter que ces deux noms sont synonymes sauf à récuser le code de nomenclature.

### **Raisons taxinomiques.**

**Exemple :** Imaginons qu'un certain Dupont, mycologue courageux, passe au microscope des centaines d'exsiccata rangés sous les étiquettes *Lactarius chrysoreus* et *Lactarius bellissimus* et se rend compte qu'il existe toutes les tailles de spores entre celles décrites pour *chrysoreus* et celles décrites pour *bellissimus*. Il constate qu'il y a un continuum sur ce critère et que la délimitation entre ces deux taxons est artificielle. Il conclut alors à la synonymie entre ces deux noms. Ils décrivent selon lui tous les deux le même groupe d'individus. *Lactarius chrysoreus* et *Lactarius bellissimus* deviennent des synonymes taxinomiques (ou facultatifs). Là en revanche, scientifiquement, on peut contester la synonymie. On peut refaire l'étude faite par Dupont, constater une erreur méthodologique, exhiber un autre critère pour lequel on montre qu'il y a une nette séparation

...

## **La biologie moléculaire, un monstre froid et inaccessible ?**

La science crée des concepts pour modéliser, expliquer les observations qu'on est capable de faire à un moment donné avec les outils mis à sa disposition par la technologie. Quand les mycologues n'avaient que leurs yeux, ils s'en sont servis du mieux qu'ils ont pu. Quand le microscope est apparu, ils ont pu faire de nouvelles observations. Il a alors fallu adapter la systématique. On a distingué les ascomycètes et les basidiomycètes. La chimie est venue montrer que les champignons n'ont pas de cellulose dans leurs parois cellulaires mais de la chitine. Qu'ils ne stockent pas leurs réserves sous forme d'amidon comme les plantes mais sous forme de glycogène comme les animaux. La science a alors revu ses concepts et a créé le règne Fungi. Récemment, est apparu le séquençage génétique. On se met à voir de nouvelles choses et il faut adapter ou revoir nos concepts pour qu'ils soient en accord avec ce que l'on est capable de voir. La science avance souvent par bond quand apparaissent de nouveaux moyens techniques.

Certes, nous ne pouvons pas avoir un labo de biologie moléculaire au local de la SMR. Pour l'instant peut-être ? Qui aurait osé prédire, il y a vingt ans, qu'on pourrait avoir dans la poche, pour quelques centaines d'euros, une puissance de calcul bien supérieure à celle du plus gros supercalculateur de l'époque. Certes, les études de phylogénie moléculaire sont difficiles à lire. Néanmoins, un séquençage ne coûte plus que quelques dizaines d'euros et on trouve gratuitement sur Internet des logiciels de traitements des données.

La science en progressant devient de plus en plus ardue mais le monde de la mycologie fait des efforts notables d'accompagnement, en particulier pour nous via les formations de la FAMO. Ces dernières années, Nicolas Van Vooren est venu



à Pont-Réan nous expliquer la nomenclature. Pierre-Arthur Moreau est venu deux fois faire une formation à la biologie moléculaire. Réjouissons-nous d'avoir l'opportunité d'apercevoir la science en train de se faire, très confortablement par comparaison avec d'autres domaines scientifiques.

Et puis, on peut toujours continuer à se promener en forêt, sans se préoccuper de l'état actuel des connaissances en systématique, en oubliant la phylogénie moléculaire, en s'émerveillant d'une rencontre avec un cortinaire inconnu (ça arrive si souvent ...) ou en profitant du plaisir de reconnaître un bolet connu. Personnellement, je m'émerveille d'autant plus devant un *Laccaria bicolor* depuis que je sais que c'est un ectomycorhizien majeur et qu'il relie les arbres entre eux. J'ai un peu l'impression de sentir ce qui se passe sous mes pieds.

Qu'on me pardonne et me corrige si j'ai manqué de rigueur dans mes descriptions de la nomenclature et de la systématique, j'ai essayé d'en respecter l'esprit.

### Lanmaoa fragrans (Vittad.) Vizzini et Coll. = Boletus fragrans Vittad.

Par Pascal PEUCH

Récolte le 27 08 2018 à Bruz, en zone dégagée sous chêne après une longue période de sécheresse et quelques faibles pluies.



**Chapeau** de forme irrégulière, de diamètre 10 à 13 cm, de couleur châtain, à revêtement sec et mat à marge incurvée et lobée.

**Tubes** jaune vif particulièrement courts.

**Pores** : env. 2 par mm, concolores aux tubes, devenant au toucher bleu/vert sombre puis franchement noirs.



**Stipe** de diamètre 6 cm et de longueur 10 cm, s'amincissant vers la base et à tendance radicante. Pas de réticule.

**Chair** très ferme. Seuls les tubes et la région voisine bleuissent légèrement et de manière fugace à la coupe. En coupe, apparaît après quelques temps une ligne de séparation entre le pied et le chapeau.

**Odeur** banale pour le genre.

**Saveur** banale, un peu acidulée, sucrée dans le pied.



Pas vraiment de doute à avoir quant au fait qu'on est dans la section Fragrantes et l'espèce *fragrans*.

L'espèce est donnée peu fréquente ou rare selon les auteurs et semble relever des sols plutôt acides sous feuillus en zone héliophile.

Seul Bon, dans le DM Hors Série sur les bolets, décrit le passage au noir des pores (une fiche de Francois Xavier Boutard le décrit également). GEPR décrit et illustre un bleuissement net et complet.

Cette récolte ne bleuit que faiblement et très localement. Des récoltes antérieures sur la même station montraient un bleuissement clair mais net et généralisé.

L'odeur de la récolte n'est ni forte ni caractéristique.

Ces deux dernières caractéristiques sont peut-être liées à la sécheresse.



Photos : Pascal PEUCH

## Petite contribution à l'histoire des récompenses inattendues

### ***Ou comment les champignons nous adressent parfois de jolis clin d'œil.***

Par Dimitri BACRO

Au sortir d'une semaine d'un travail éreintant, enseveli sous une montagne de préoccupations terre à terre, c'est d'un cœur morne que j'arpentais les abords desséchés d'un étang où j'ai mes habitudes. Impatient et la tête ailleurs, je me disais – en des termes plus familiers, mais tout de même : *à quoi bon fureter de la sorte ? De ce temps-là tu sais déjà ce que tu vas trouver : ici peut-être, sous les trembles, quelques raboteux, là quelques russules, ou je ne sais quels lactaires communs, et plus loin, dans le chaos des troncs et des branches qui jonchent le marais, deux ou trois lignivores ...* Effectivement, je découvrais tour à tour un bolet rude des trembles, deux russules déjà vues, trois lactaires pâlots, quelques Lentins tigrés en plein naufrage et la guirlande bégayante des Stérées hirsutes.





*Leccinum duriusculum f. robustus* trouvé sous *Populus alba*.

Photo Dimitri BACRO.



Ici tout semble écrit d'avance : la bauge des sangliers, comme le creux boueux où se dessine avec une étonnante précision la silhouette de l'animal - on peut parfois y reconnaître jusqu'à l'empreinte des poils ! Ainsi que, sur la rive d'une ornière fangeuse, le fidèle bolet orangé brandissant son chapeau.

Toujours pressé de sortir, celui-là ! Comme ses lointaines cousines à lames, les Amanites citrines ! Tiens donc ! Revoilà cet Inocybe des chemins dont je remets toujours à plus tard la détermination... Il ressemble bien au fastigié, mais avec les Inocybes, saint Narcisse priez pour nous, n'espérez pas vous dépatouiller comme ça !

Bref : à l'ouest rien de nouveau. En tout cas pas de quoi rallumer la flamme du promeneur éteint...

*Allez va, rentre donc chez toi, remets-toi au travail, ou rends-toi utile au lieu de faire l'enfant !*

Mais soudainement je prends conscience de ma bêtise. En empruntant mon circuit habituel, de part et d'autre du sentier bien tracé qui fait le tour de l'étang, en ne risquant pas ailleurs mes pas, par exemple de l'autre côté de cet énorme talus sec et encombré où je n'ai jamais mis les pieds ... ne serais-je pas victime d'une forme de paresse ? Et naïf par-dessus le marché ? Comme si les champignons allaient faire leur apparition précisément là où mon œil de taupe fatiguée les espère mollement ! Ohé, camarade, ouvre les yeux, botte-toi le derrière et hue coco !

Aïe ! mauvaise nouvelle : mes genoux rouillés ne partagent mon enthousiasme tout neuf...

⇐ Bolet orangé admirant son reflet...photo Dimitri Bacro

Qu'à cela ne tienne ! Comme le dit si joliment un ami : nous allons voir *qui c'est qui commande ici* ! C'est parti pour une grimpe parmi les branches, les ronces et les troncs couchés ! Après quelques mètres d'ascension je sens mon cœur battre plus fort et mon front se mouiller de sueur. Plusieurs passages difficiles m'amènent à deux doigts du renoncement. Fort heureusement, j'aperçois une éclaircie en contrebas. Il suffit de suivre ce vieil arbre couché qui descend tout au long de la côte. Allons-y !

Tiens, qu'est-ce que c'est que cette tâche orangé vif sur le tronc ? Un jeune Polypore soufré ?

Je m'approche. Non, ça n'en a ni la couleur exacte, ni la forme. J'aperçois des petits pieds, et cette silhouette me ferait davantage songer à un *Pluteus*.

Mais de cette couleur ! Sans savoir le nom qui est donné à cette créature inespérée, comme naturellement je me surprends à la baptiser : *on dirait un plutee orangé*.



*Pluteus aurantiorugosus*

photos Dimitri Bacro

Quelques heures plus tard, j'aurai la joie bien connue des amateurs de pouvoir ajouter ce champignon au cercle de mes connaissances, apprenant au passage son petit nom latin : le *Pluteus aurantiorugosus* (de *aurantius* : orangé et *rugosus* : ridé, rugueux).

Mais ce n'est pas tout. En procédant à la détermination, je lis que *Pluteus aurantiorugosus* vient surtout sur orme et « qu'il est devenu très rare en quelques années, suite à la disparition progressive de son hôte favori, l'orme, victime d'une maladie cryptogamique nommée graphiose », enfin qu'il est « nécessaire de protéger ses stations » (*Le guide des champignons*, G.Eyssartier et P.Roux, Belin, 2017).

Une entorse à mon itinéraire habituel et un brin de curiosité auront donc suffi à faire de moi, en moins d'une heure, l'heureux découvreur d'une rareté mycologique et le dépositaire d'une mission d'intérêt général ! Et à faire du triste animal traînant ses guêtres au bord de l'eau un observateur souriant et fier de se savoir un trésor à conserver !

### Sources

- Pour la détermination de l'arbre : *Encyclopédie des arbres*, David Moore et John White, Flammarion, Paris, 2005
- *La mycologie et ses corollaires une philosophie des sciences naturelles*, Georges Becker, Maloine-Doin Editeur, Paris, 1974.
- Patrice Tanchaud, fiche de *Pluteus aurantiorugosus* avec de superbes photographies macro et micro : <http://www.mycocharentes.fr/pdf1/913.pdf>
- Enfin concernant la Bretagne, une récolte réalisée par Daniel Réaudin dans les Côtes d'Armor le 3 septembre 1984, la photo est visible à l'adresse suivante : [mycobd.fr/preview.php?photo=Pluteus\\_aurantiorugosus\\_1984\\_dr\\_1.jpg](http://mycobd.fr/preview.php?photo=Pluteus_aurantiorugosus_1984_dr_1.jpg)



L'orme





### Le coin des microscopistes en herbe : épisode 2

Par Pascal PEUCH

#### Conserver une récolte en vue de son étude ultérieure

##### *Sur le lieu de récolte*

Récoltez le sporophore dans sa totalité. Attention aux volves profondément enfouies, aux sclérotés, au mycélium, aux cordons mycéliens. Prélever un peu du substrat pour les petites espèces comme les petites pézizes ou les croûtes.

Faites des photos avec soin, sans bouger, en faisant attention à la lumière, en contrôlant aussitôt que les couleurs sont fidèles.

Faites toutes les observations macroscopiques (odeur, saveur, habitat ...) et les noter. Attribuez une référence à votre récolte.

Notez la localisation. Il est fort probable que vous souhaitiez y revenir.

##### *Sur le chemin du retour*

Transportez vos espèces dans des petites boîtes ou des sacs papier mais chacune dans son emballage et non pas en tas dans votre panier.

Pour les petites espèces, essayez de préserver une humidité minimum (mais sans excès) dans la boîte en y mettant de la mousse ou de l'herbe par exemple.

##### *A la maison*

Faites une sporée. Il vaut mieux les faire sur une lame en plastique que sur du papier car il est beaucoup plus facile ensuite de transférer des spores vers une lame en verre de microscopie. Si vous avez suffisamment d'exemplaires, faites plusieurs sporées dont une partie directement sur des lames de verre. On n'a jamais trop de spores.

Déshydratez vos spécimens le plus vite possible. Il existe des petits déshydrateurs domestiques (vendus pour sécher des fruits ou des herbes aromatiques) mais certaines espèces sèchent très bien sur le radiateur ou à l'air libre. Pour les gros spécimens, prélevez des tranches pour qu'ils sèchent plus vite. Si les sporophores sont imbus (je pense incorrect car c'est pour des idées ... peut-être : gorgés d'eau ...), un coup de sèche-cheveux pour démarrer le séchage ...

Stockez les exsiccata dans des petits sacs plastiques à zip avec une goutte d'insecticide. Personnellement, je préfère leur faire passer une journée ou deux au congélateur (après parfaite déshydratation bien sûr) pour tuer les éventuels insectes. Notez la référence de la récolte sur le sachet.

Rangez vos photos et vos observations macros dans un dossier informatique portant la même référence que celle qui est sur le sachet.

Quand vous aurez fait tout ça, vous pourrez faire l'étude microscopique pendant les longues soirées d'hiver ou envoyer vos exsiccata par la poste à un autre mycologue qui voudra bien la faire pour vous. A ce sujet, si vous trouvez un *Asterophora lycoperdoides*, je serais curieux de voir les chlamydospores que la littérature décrit.



**20 et 21 octobre 2018 : Exposition mycologique**  
Entrée gratuite pour les adhérents 2018 sur présentation de la carte d'adhésion