



En Champagne-Ardenne, l'orge est une culture dominante en agriculture conventionnelle. Elle fait également partie des 4 cultures dominantes en agriculture biologique. En 2013, l'orge était la deuxième espèce cultivée avec 828 ha, elle couvrait 14% de la SAU bio en grandes cultures (environ 6000 ha). Elle est habituellement valorisée en alimentation animale et très peu en brasserie malgré l'intérêt économique. L'émergence croissante de malteurs et brasseurs certifiés bio nous a amené à étudier cette filière à l'échelle nationale et régionale.

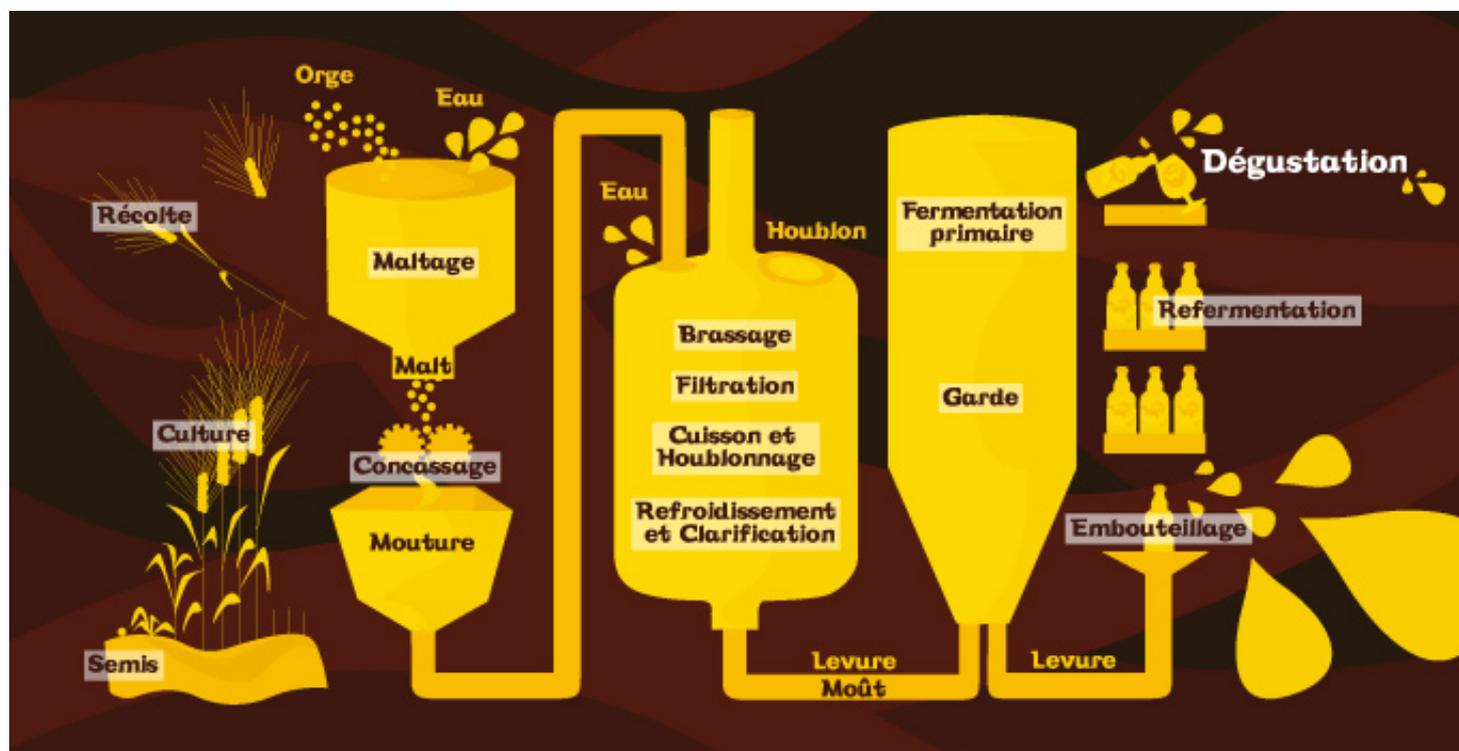
## De l'orge à la bière

Après la récolte, différentes caractéristiques de l'orge sont mesurées afin de savoir si celle-ci peut être utilisée pour faire de la bière. Pour être de qualité brassicole, l'orge doit avoir un taux de protéine inférieur à 11,5% et supérieur à 9,5% idéalement. Si le taux de protéine est supérieur, il risque d'y avoir des problèmes de filtration de la bière, elle risque d'être trouble. Si à l'inverse, le taux de protéine est trop bas, il y aura des défauts de mousse. Il faut que le taux d'humidité soit inférieur à 14,5%. Il y a également des restrictions concernant le calibre de l'orge (90% des grains supérieur à 2,5 mm), le

taux de germination ou encore le degré de pureté. Ces critères sont imposés par les malteurs afin qu'ils obtiennent des lots d'orge relativement homogènes et donc d'obtenir des lots de malts homogènes.

Le **maltage** consiste à faire germer les grains afin de déclencher diverses réactions chimiques puis à stopper cette germination plus ou moins rapidement afin d'obtenir le malt désiré. Le maltage se décompose en quatre étapes :

- la trempé ou trempage, qui vise à humidifier le grain pour qu'il puisse germer;



Les étapes de transformation de l'orge jusqu'à l'obtention de bière  
Source: Ferme Brasserie Belle



- la germination, qui est l'étape où le germe se développe et où de nombreuses réactions enzymatiques ont lieu;

- le touraillage qui permet d'arrêter les activités chimiques, de détruire les mauvais goûts, de redescendre le taux d'humidité et d'obtenir des malts différents, c'est à cette étape que l'on peut obtenir des malts de différentes couleurs. Plus un malt est chauffé longtemps, plus il est sombre et torréfié. C'est notamment le degré de torrefaction du malt qui va donner différents types de bières;

- le dégermage qui consiste à détacher le germe et les racines naissantes.

A la fin de ces quatre étapes, l'orge est devenu malt. Il peut alors être stocké plusieurs semaines, voire plusieurs mois selon les conditions. C'est à ce moment là que le malt quitte la malterie pour aller dans une brasserie.

Le premier travail du brasseur est de **concasser** le malt, cela permettra dans la suite du processus de favoriser l'extraction des sucres et des enzymes. Il s'en suit le **brassage** à proprement parlé qui consiste à ajouter de l'eau chaude à la mouture obtenue. L'eau chaude permet de solubiliser le sucre de l'orge. Pour obtenir un moût homogène, le brasseur remue (brasse) le mélange. A cette étape, la qualité de l'eau utilisée est cruciale pour l'obtention de la bière souhaitée. Le mélange obtenu est appelé maïsche.

Cette maïsche est ensuite **filtrée**, ainsi deux produits sont obtenus les drêches et le moût. Les drêches peuvent être utilisées dans l'alimentation animale. Quant au moût, c'est lui qui nous intéresse pour l'obtention de la bière.

Celui-ci est chauffé pendant 1h30 à 2h afin de le stériliser, on parle alors de **cuison**. A ce moment là, le houblon est également apporté. Le **houblonnage** est une étape cruciale car c'est le houblon qui amène à la bière l'amertume et certains arômes. Seulement une dizaine de grammes de houblon est nécessaire pour un hectolitre de moût. Le moût est alors filtré afin d'enlever les impuretés qui le trouble, on parle de **clarification**. Le moût est également **refroidi** avant d'aller dans les cuves de fermentation.

## Côté malteurs

Le domaine de la malterie classique est principalement marqué par de gros acteurs au niveau mondial dont certains sont présents en région comme Malteurop ou le Groupe Soufflet. En effet, ces deux

Des levures sont alors ajoutées au moût afin que la fermentation primaire démarre. Celle-ci vise principalement à produire de l'alcool. Selon les levures utilisées et donc la température à laquelle est maintenu le moût pour permettre une bonne activité des levures choisies, on parle de **fermentation** basse (bière plus alcoolisée) ou haute. Cette transformation du sucre par les levures fait apparaître des arômes qui conféreront un parfum et une saveur à la bière.

Vient alors la **garde**, qui est une étape de maturation. La bière est maintenue à une température basse (0-2°C) dans des cuves fermées hermétiquement. Une seconde fermentation a alors lieu et les goûts s'affinent. La bière se clarifie, les levures et impuretés se déposent et la bière acquiert sa brillance. Cette période de garde peut varier de 3 à 6 semaines selon le type de fermentation, la volonté du brasseur... Après cela, la bière peut être filtrée ou non.



Cuve de garde à la Brasserie du Der

A ce moment là, la bière peut être **mise en bouteille**. Si le brasseur souhaite effectuer une **refermentation** en bouteille, il peut introduire du sucre et des levures dans les bouteilles. Il stockera alors celles-ci dans un local chaud afin de permettre le développement des levures ajoutées.

Une fois que toutes ces étapes sont réalisées, la bière est enfin prête à être commercialisée et consommée.

acteurs qui sont parmi les premiers mondiaux sont tout deux issus de la région, ce qui s'explique par le fait que la région Champagne-Ardenne produit beaucoup d'orge brassicole.

La filière bio quant à elle, qui écoule moins d'orge, est structurée différemment avec une grande diversité de type de malterie allant de la malterie industrielle à la malterie à la ferme en passant par la malterie artisanale.

En région, seul le groupe Soufflet Malterie produit du malt bio. Leur installation d'Arcis-sur-Aube est certifiée depuis 2010. Depuis cette date approximativement, ils ont développé des conditionnements plus petits, type sacs de 25 kg, afin de pouvoir approvisionner tous les types de brasserie. Leur gamme de malt est composée essentiellement de malts clairs (6 références) mais la certification d'un site de torréfaction est envisagée. Il se peut donc que la gamme soit complétée prochainement.

L'autre malterie française qui peut approvisionner les brasseurs en malt bio est le groupe Boort-Malt qui est une filiale d'Axereal.

Toutefois, les brasseurs peuvent également s'approvisionner dans d'autres malteries qui produisent du malt bio dans les pays limitrophes comme la Malterie du Château située à Beloeil en Belgique qui propose une large gamme de malts (pas loin de 30 références en comptant toutes les céréales) ou encore la malterie Weyermann à Bamberg en Allemagne.

Il existe également des malteries artisanales françaises qui peuvent approvisionner les brasseurs. Toutefois ces malteries se veulent généralement plus à vocation locale que nationale. Nous pouvons par exemple citer la malterie Malteurs Echos située en Ardèche. Cette malterie coopérative a été créée en 2012 face à la demande en malts bio locaux en Rhône-Alpes. Elle a pour objectifs de: produire du malt

biologique localement; permettre à chaque acteur de la filière (producteur, brasseur, consommateur...) de s'exprimer à travers l'animation de la filière locale; développer l'emploi local dans la malterie par une structure d'insertion par l'Activité Économique (IAE) et de favoriser l'émergence de nouvelles malteries artisanales, notamment en œuvrant à la reproductibilité d'un tel modèle. On peut également citer la Malterie du Vieux Silo dans le Tarn ou encore la malterie Malt Fabrique dans les Côtes d'Armor. Celle-ci émane également d'un collectif de producteurs, brasseurs voulant créer une filière locale afin de sécuriser d'un côté les ventes et donc les revenus et de l'autre les approvisionnements. La capacité de production de cette malterie est aujourd'hui trop faible par rapport aux demandes. Il faudrait donc l'agrandir car ce ne sont pas les approvisionnements en orge et blé ne font pas défaut.



Malteur à tambour artisanal de la brasserie de Rarécourt

Source: Ferme de la Vallée

Le dernier type de malterie, largement minoritaire en termes de volume, se situe dans les fermes. Il en existe une quinzaine en France en bio (Dutin, 2014). La ferme-malterie-brasserie la plus proche est sans doute celle située à Rarécourt dans la Meuse.

## Côté brasseurs

*Les données chiffrées contenues ci-après sont issues de « Le guide des Brasseurs et Bières de France » écrit par Robert Dutin édité en Mai 2014. De ce fait, cette liste peut ne pas être exhaustive. C'est également en analysant ces données que la carte en page suivante a pu être produite.*

**A** l'échelle nationale, sur les 569 brasseries recensées en 2014, 113 brasseries produisent au moins une partie de leur bière en bio. Seul 16 % soit 18 brasseries ont des productions mixtes les autres étant à 100% bio. En région, nous ne disposons pas de brasserie 100% bio. Les deux brasseries faisant de

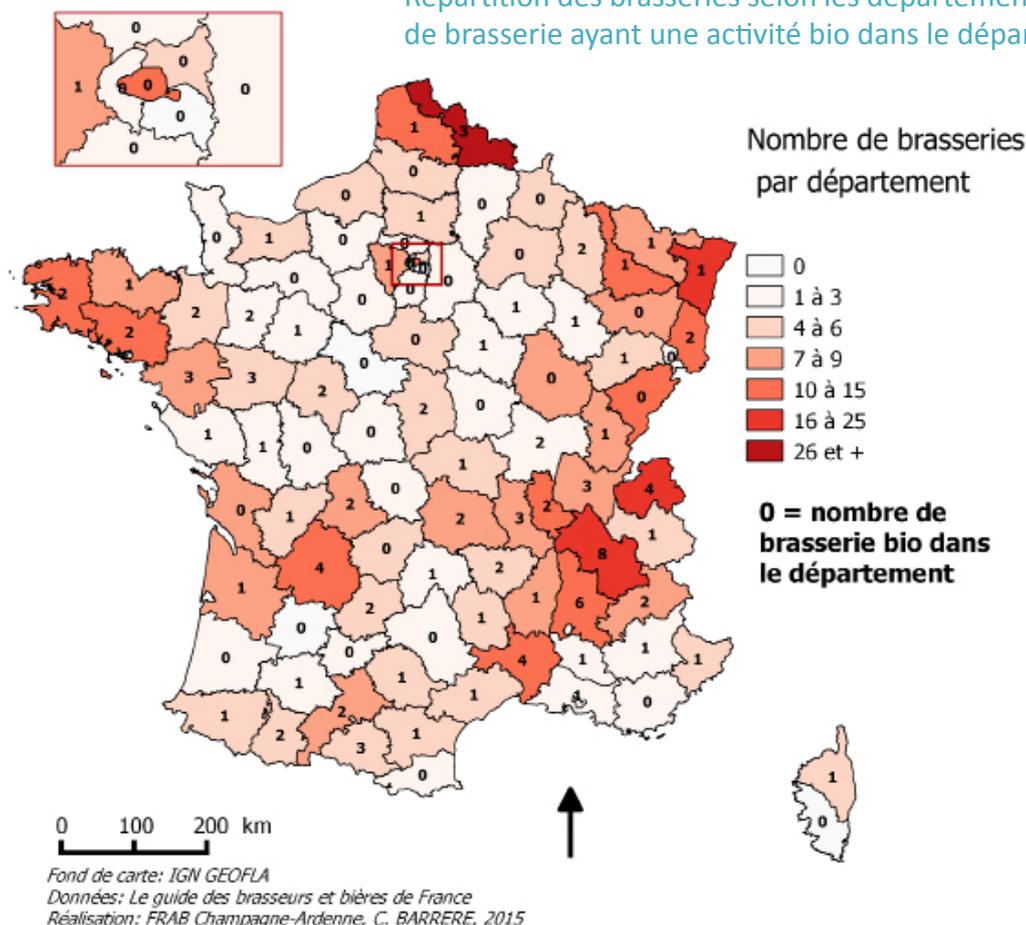
la bière bio n'ont qu'une partie de leur gamme en bio. Nous reviendrons sur ces deux brasseries à travers les témoignages des brasseurs.

Avec 33 brasseries, le Nord est largement en tête dans le classement des départements, suivi par le

Bas-rhin avec 24 brasseries. Dans les sept départements qui ont entre 15 et 20 brasseries, 4 départements sont de Rhône-Alpes. Cela concorde avec le fait que Rhône-Alpes est la région qui compte le plus de brasseries (91 au total). Si par contre l'on s'attarde

sur la part de brasserie faisant du bio, la région Pays de la Loire arrive largement en tête avec 1 brasserie sur 2 qui fait de la bière bio. Viennent ensuite l'Auvergne et Rhône-Alpes, où 1 brasserie sur 3 transforme une partie de malt bio en bière bio.

Répartition des brasseries selon les départements et nombre de brasserie ayant une activité bio dans le département



En observant le tableau ci-contre, on s'aperçoit que le quart des brasseries bio sont situées dans des fermes. La moitié des 27 fermes effectue toutes les étapes de la production de l'orge à l'obtention de la bière en passant par le maltage. L'autre moitié n'effectue pas l'étape de maltage. Certaines fermes produisent également du houblon. Pour les brasseries qui ne produisent pas de houblon, il est possible d'acheter du houblon bio français notamment en Alsace en s'approvisionnant par exemple auprès de la coopérative Cophoudal. On remarque également qu'une seule brasserie industrielle (= qui produit plus de 10 000hl par an) fait de la bière bio.

Type de brasserie	Nombre	%
Ferme malterie brasserie	13	12%
Ferme brasserie	14	12%
Picobrasserie	16	14%
Microbrasserie <300 hl	22	19%
Microbrasserie	34	30%
Brasserie CHR	2	2%
Brasserie artisanale	11	10%
Brasserie industrielle	1	1%
<b>Total général</b>	<b>113</b>	<b>100%</b>

La répartition des brasseries bio selon la quantité de bière produite annuellement (bio et conventionnel confondus pour les brasseries mixtes)

Picobrasserie: production < à 100 hl; Microbrasserie <300hl: production comprise entre 100 et 300 hl; Microbrasserie: production comprise entre 300 et 1 000 hl; Brasserie artisanale: production entre 1 000 et 10 000 hl; Brasserie industrielle: production > à 10 000hl; Brasserie CHR : Brasserie adossée à un café, hôtel et/ou restaurant



En région, en 2014, nous disposons de 13 brasseries. Sur celles-ci, 6 sont situées dans les Ardennes, 4 dans la Marne, 2 en Haute-Marne et 1 dans l'Aube. Il s'agit principalement de microbrasserie (8). Il y a également 3 brasseries artisanales et 2 picobrasseries. Il

n'y a aucune ferme-brasserie et/ou ferme-malterie-brasserie à notre connaissance. Sur ces 13 fermes, deux ont une partie de leur gamme en bio et la partie ci-après permet de les découvrir un peu plus.

## Témoignages des brasseurs régionaux

### Noël Lepoix de la Brasserie du Der

Après avoir travaillé plusieurs années dans l'industrie agro-alimentaire, Noël Lepoix a voulu faire autre chose et vivre de sa passion. Il a donc suivi plusieurs formations de brasseur et a créé la Brasserie du Der en 2006 à



Montier-en-Der. Aujourd'hui, il produit environ 320 hl par an. Il lui est difficile d'augmenter sa production actuellement, même s'il le souhaite. En effet, cela nécessiterait des investissements importants et d'embaucher. Aujourd'hui, sa gamme permanente est composée de cinq bières : la Dervoise blonde, la Dervoise ambrée, la Dervoise Bio, la Nuisement (brune) et la Chantecoq (blanche bio). Des bières spécifiques sont également produites à certaines périodes de l'année comme la Primder (au printemps qui intègre des fleurs de coucou) ou la Solstice (produite en hiver qui intègre des épices). Il est également en train de développer une « nouvelle-ancienne » gamme de bières du Fort Carré. La brasserie du Fort Carré a été fondée en 1796 à Saint-Dizier. A sa fermeture, c'est l'usine Miko qui a pris place dans les locaux. Fin 2013, l'association Forcément Bière s'est constituée pour que cette bière réapparaisse.

**Et le bio ?** Au début, il pensait faire toute sa production en bio mais face à des difficultés notamment celle de l'approvisionnement, il a préféré s'installer sans bière bio. En 2011, la situation s'étant améliorée, la Dervoise bio est née, il s'agit d'une bière blonde légèrement ambrée. En 2012, la bière blanche a elle aussi été produite en utilisant du malt bio. Dans l'avenir, il n'est pas exclu que la totalité de la gamme devienne bio. En plus, d'être convaincu par les bien-

faits de la bio, cela lui faciliterait la gestion de la fabrication (moins de lavages, plus de changement de levures avant chaque brassin bio...). Il serait tout à fait intéressé pour construire une filière bière bio locale en garantissant la provenance de ses produits aux clients. Pour ce qui est de ses approvisionnements, il travaille essentiellement avec la malterie Soufflet. Il a également d'autres fournisseurs que ce soit pour le malt, le houblon ou les autres produits qu'il utilise dans ses bières.



Noël Lepoix vous accueille dans son local de vente ouvert sur la brasserie, donnant un aperçu des équipements nécessaires



### Mahaut d'Arras d'Haudrecy de la brasserie Le Moulin de Saint-Martin

Mahaut d'Arras d'Haudrecy a commencé à brasser de la bière chez elle très tôt. Elle a choisi dès le départ de faire

ses études dans le milieu de la bière. Sa première production à Saint Martin de Bossenay a eu lieu en décembre 2003, dans le moulin où elle habitait. Très vite les locaux qu'elle occupait sont devenus trop étroits et l'entreprise a déménagé, toujours à Saint Martin, dans un ancien entrepôt. Cela lui a également permis d'investir dans de nouveaux équipements et d'augmenter la production, suite à quoi son mari a rejoint l'entreprise. En 2013, ils ont produit quelques 440 hl de bière. Sa gamme permanente est composée d'une blonde, une blanche, une ambrée et une brune. Les deux premières étant produites en bio. La gamme est également complétée selon les périodes par une bière de printemps, de Noël, une triple... La production est lissée sur l'année alors que les ventes sont elles très dépendante du temps qu'il fait, ce qui peut parfois poser des problèmes de stocks disponibles.

**Et le bio ?** L'idée d'une production bio correspond à sa volonté de faire de la bière avec des matières nobles et le plus naturellement possible. En passant la blanche et la blonde en bio, respectivement en 2009 et 2010, elle a volontairement gardé les mêmes recettes et maintenu un goût identique pour montrer qu'il est tout à fait possible de faire la même chose

en réduisant les impacts sur l'environnement. Elle a également maintenu ses prix. L'existence de bière bio dans sa gamme lui a permis de développer sa clientèle, en touchant de nouvelles personnes. Son fournisseur principal est la malterie Soufflet et elle est satisfaite de travailler avec eux. Cependant, ils n'ont pas à ce jour de malts torréfiés bio, ce qui explique que toutes les bières ne sont pas bio dans sa gamme. Elle pense qu'ils pourraient développer ce produit si la demande est suffisante.



Mahaut d'Arras d'Haudrecy et son mari vous accueillent dans leur local où des tables sont disponibles pour déguster une de leur bière

## Pour aller plus loin

Sur la qualité des orges: [www.arvalisinstitutduvegetal.fr/\\_plugins/WMS\\_BO\\_Gallery/page/getElementStream.jsp?id=24560&prop=file](http://www.arvalisinstitutduvegetal.fr/_plugins/WMS_BO_Gallery/page/getElementStream.jsp?id=24560&prop=file)

Sur les différentes étapes de la production de bière: <http://univers-biere.net/brasserie.php>; [http://bionb.org/uploads/Malting\\_131031-FR.pdf](http://bionb.org/uploads/Malting_131031-FR.pdf); [www.paradis-biere.com/brassage-biere.html](http://www.paradis-biere.com/brassage-biere.html)

Découvrir les malteries: *Soufflet malterie*: [www.artisan-brasseur.com](http://www.artisan-brasseur.com) et [www.soufflet.com/Malterie](http://www.soufflet.com/Malterie); le groupe Boortmalt [www.boortmalt.com](http://www.boortmalt.com); la Malterie du Château: [www.castlemalting.com](http://www.castlemalting.com), la malterie Weyermann: [www.weyermann.de/fra/index.asp?sprache=3](http://www.weyermann.de/fra/index.asp?sprache=3); *Malteurs Echos*: <http://malteurs-echos.fr/>; la Malterie du Visux silo: [www.micro-malterie.fr](http://www.micro-malterie.fr)

Découvrir les brasseries hors région citées: la ferme brasserie Belle: [www.fermebrasseriebelle.fr](http://www.fermebrasseriebelle.fr); la ferme malterie brasserie de Rarécourt: [www.rarecourtoise.com](http://www.rarecourtoise.com)

Découvrir les brasseries régionales citées: la Brasserie du Der: [www.brasserieartisanaleduder.fr](http://www.brasserieartisanaleduder.fr); la Brasserie Le Moulin de Saint-Martin: [www.lemoulindestaintmartin.com](http://www.lemoulindestaintmartin.com)

Si cette thématique vous intéresse, que vous avez la moindre question ou remarque et/ou que vous avez des informations sur cette filière, **n'hésitez pas à contacter:**

**Céline Barrère**, chargée de missions Grandes Cultures à la FRAB Champagne Ardenne

Mail: [c.barrere@biochampagneardenne.org](mailto:c.barrere@biochampagneardenne.org)

Tél: 03 26 64 85 11