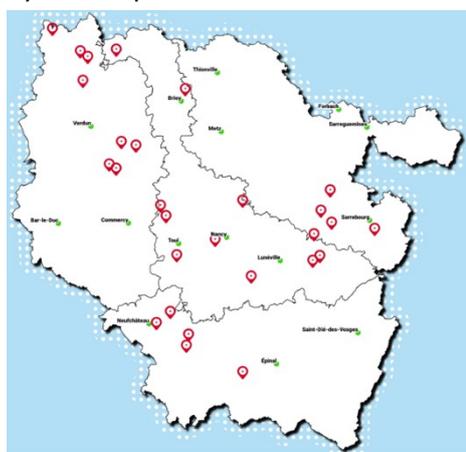


Présentation du réseau – Campagne 2016/2017

Pour la deuxième année, le réseau de suivi d'exploitants BIO réuni les données d'exploitations des 4 départements lorrains. Ces nouvelles références permettent d'avoir un échantillon représentatif des systèmes en présence, y compris ceux à dominance grandes cultures. Ces résultats seront également analysés en pluriannuel avec maintenant 6 années de recul.



En 2017, **28 exploitations** ont participé au réseau, dont 10 exploitations mosellanes ou vosgiennes. Le réseau permet désormais de bien représenter le territoire lorrain.

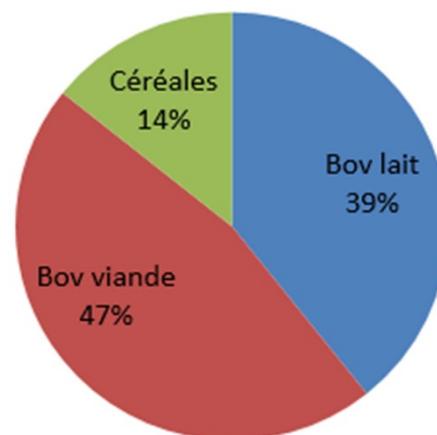
L'échantillon enquêté couvre **4 794 ha** de Surface Agricole Utile (SAU) soit 12 % de la SAU Bio de la zone. La surface en cultures de l'échantillon est de 2 094 ha soit **15 % de la SCOP bio lorraine**.

Un échantillon qui évolue mais conserve **plus de 4 000 ha** et 28 exploitations.

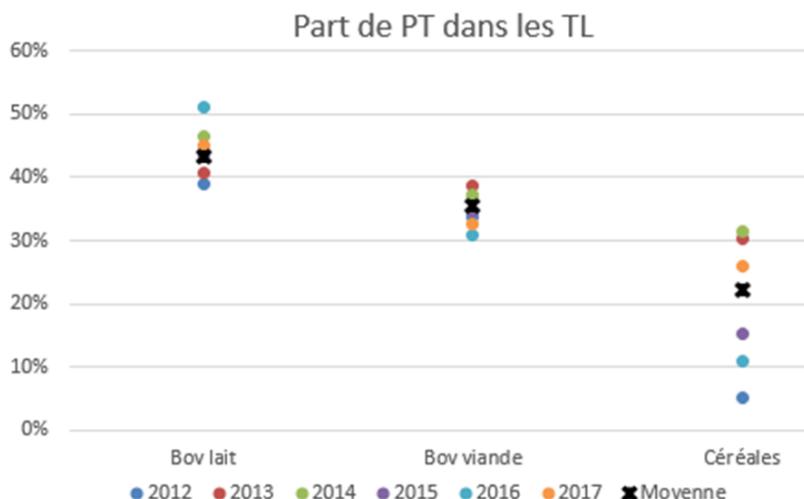
Typologie des exploitations

Les exploitations enquêtées sont globalement bien réparties sur le territoire ce qui permet de prendre en compte la diversité des terroirs lorrains. La SAU est constituée de **44 % de prairies permanentes**, 26 % de prairies temporaires et 30 % de cultures. Comme pour les années précédentes, les systèmes rencontrés sont à **dominante polyculture-élevage** (86 % des exploitations) et donc représentatifs des exploitations lorraines. Dans ces élevages, principalement bovins, il y a un équilibre entre producteurs de viande et éleveurs laitiers.

Typologie des exploitations enquêtées



- Un échantillon stable à dominante polyculture-élevage.
- La SCOP représente 30 % de la SAU et 53 % des surfaces arables.



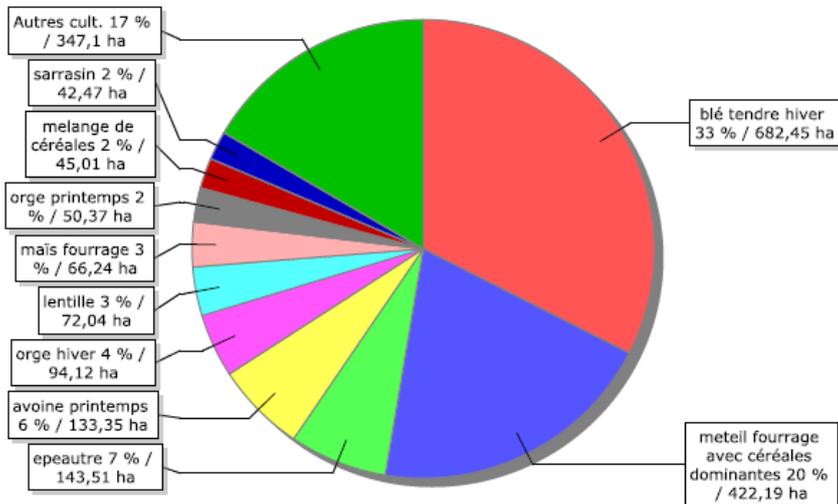
On note une moyenne de 40 % de **prairies temporaires** dans la rotation en système élevage.

En système céréales, on observe seulement 26 % de PT, mais attention cet échantillon est assez faible en nombre. Pour maintenir, un système équilibré, on préconise un minimum de 25 % de PT dans les terres labourables.

Assolement du groupe

Le **blé tendre d'hiver** reste la culture principale et représente 33 % de la SCOP ce qui est stable depuis le début du réseau Cultibio. Viennent ensuite les **méteils** pour 20 % de la SCOP derrière lesquels se cache une grande diversité d'associations. Ces deux cultures représentent plus de la moitié de la SCOP.

Assolement du réseau 2017



L'épeautre et l'avoine représentent à part presque égale la « 3ème culture » cette année.

C'est surtout la diversité qui caractérise les 30 % restant de la sole avec plus de 15 cultures différentes dont l'**orge d'hiver** pour laquelle la part est stable avec 4 % de la surface.

La **lentille** semble s'inscrire durablement dans les assolements alors que les surfaces de **colza** ne décollent toujours pas.

La part de **cultures d'hiver est stable** et représente depuis la création du réseau environ 70 % de la sole.

La part des **cultures « d'été »** reste très faible avec 5 % de la sole représentée par le **tournesol**, le **maïs** et le **sarrasin**; on ne trouve qu'une parcelle de **soja** sur le réseau 2017.

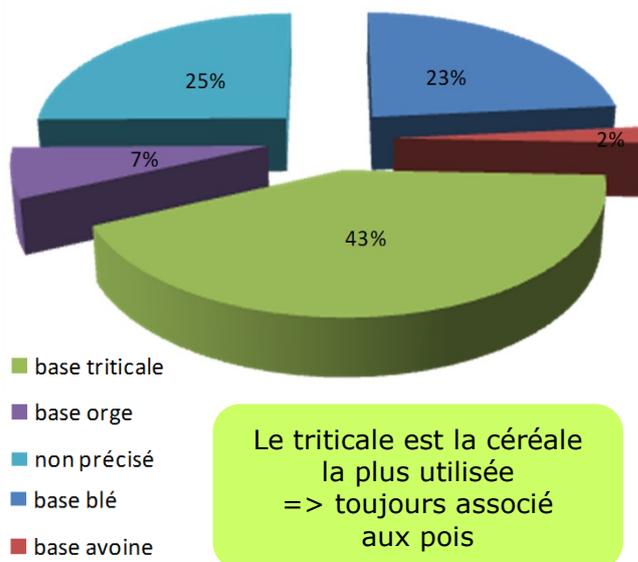
On retrouve ci-contre le détail des **méteils d'hiver**, catégorie qui regroupe une grande diversité d'associations.

Le couple **Triticale/Pois Fourrager d'Hiver** est toujours le plus répandu dans les méteils (43 % des mélanges). Cette culture est valorisée en **autoconsommation** pour les bovins ou, après tri, en culture de vente.

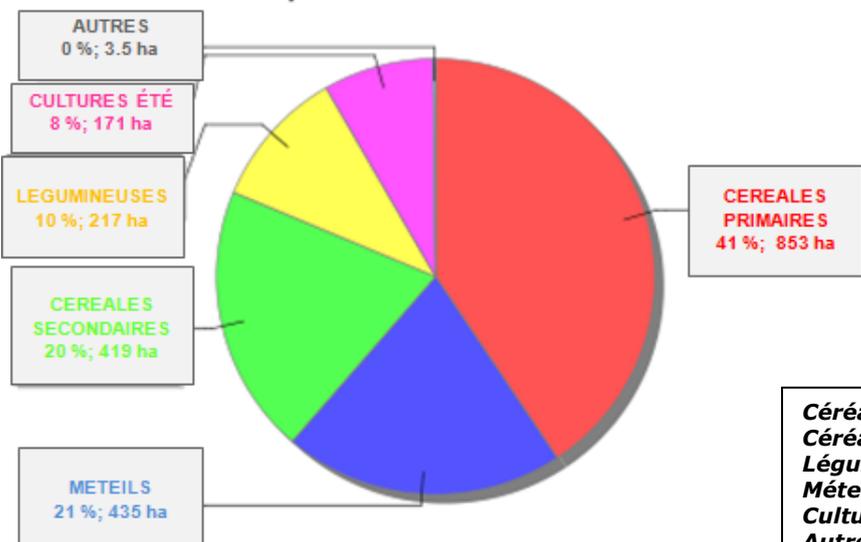
Le mélange **blé+pois** est également très présent.

La diversité est encore plus grande sur les méteils de printemps pour lesquels l'**avoine de printemps** reste la principale céréale associée (47 % des surfaces) avant le blé de printemps.

Répartition des méteils d'hiver



Répartition de la SCOP2017



Les **céréales primaires** (blés et orges) occupent un peu moins de la **moitié de la SCOP** (41 %). Le blé reste la principale culture de vente avec une bonne valorisation économique. L'orge, quant à elle, sert plus à l'alimentation animale avec parfois un débouché brassicole. Ces cultures sont principalement implantées en début de rotation, suivant une prairie, afin de profiter du reliquat d'azote présent et éviter le salissement de la parcelle. Les **méteils** occupent 1/5 de la sole, ils sont parfois valorisés en alimentation animale et servent de **relais de fertilité** dans la rotation.

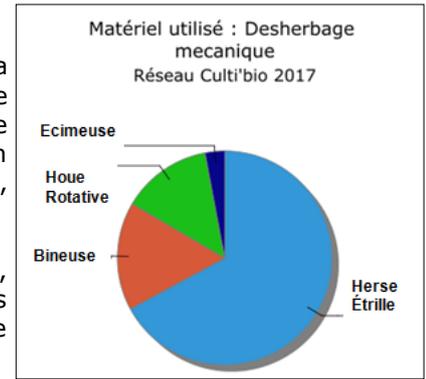
Céréales I° : Blés et Orges
Céréales II° : Epeautre, triticale, seigle, avoine
Légumineuses : Pois, féverole, soja, vesce, lupin, lentille
Méteils : Mélange céréale + légumineuses
Cultures d'été : Maïs, tournesol, sarrasin
Autres : colza

Gestion du Désherbage mécanique

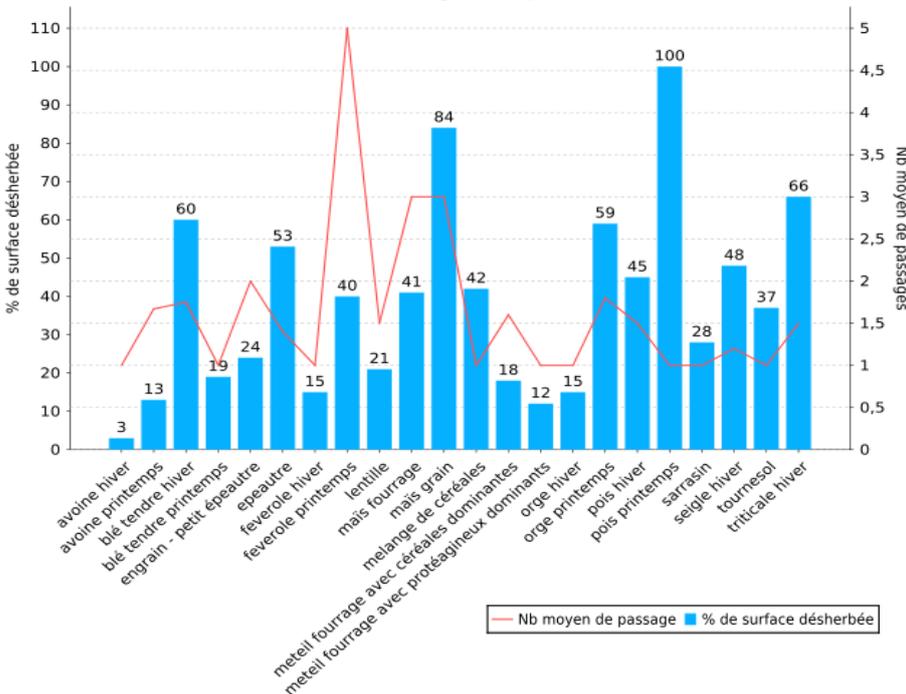
Cette année, **60 % de la surface totale** semée dans le réseau Culti'bio a **été désherbée mécaniquement** (tous outils confondus). Cette valeur élevée s'explique par un printemps sec favorable au désherbage mécanique. C'est 10 à 15 % de surfaces en plus par rapport aux années passées.

Au global, **l'outil le plus utilisé reste la herse étrille, dans 67 % des situations.** La **bineuse** est utilisée dès que possible sur les cultures « sarclées » semées à large écartement, ce qui correspond à **16 % des interventions.** Moins répandue, la houe rotative est utilisée dans 14 % des cas. Enfin, quelques agriculteurs ont effectué un passage d'écimeuse, dans des parcelles à problématique chardon ou folle-avoine, représentant 3 % des surfaces désherbées.

La bineuse est globalement réservée aux cultures à grand écartement type colza, tournesol, maïs ou soja. La houe rotative a été essentiellement passée dans du blé, tandis que l'écimeuse a été utilisée dans de la lentille et de l'orge de printemps. La herse étrille reste l'outil le plus polyvalent, car elle a été utilisée sur près de 12 cultures.



Désherbage : nombre moyen de passage par cultures 2017
Désherbage mécanique



Le graphique ci-contre, présente le lien entre fréquence de désherbage et le nombre moyen de passages. Ainsi, pour les cultures les plus couvrantes telles que les méteils, seulement 15 % de leur surface est désherbée pour 1,2 passages en moyenne.

L'élément important à noter cette année est le printemps sec qui a permis les interventions de désherbage mécanique à cette période. Ainsi, les cultures de printemps, telles que le maïs, le pois et l'orge de printemps, sensibles au salissement, ont été majoritairement désherbées.

Cependant, il n'est pas toujours possible ou souhaitable d'intervenir systématiquement en désherbage mécanique. Selon la robustesse des systèmes d'exploitation (part des prairies en rotation), de nombreuses parcelles peuvent rester propres et ne pas nécessiter d'intervention mécanique.

Pratiques de Fertilisation

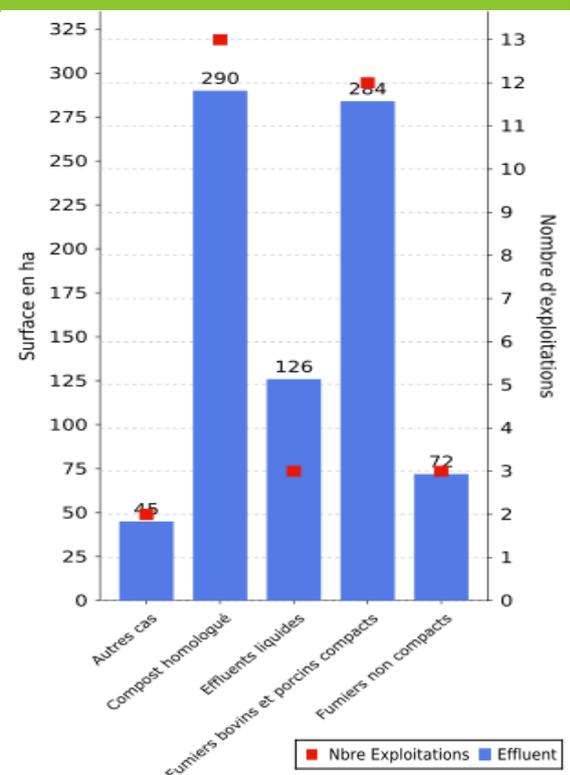
En 2017, **près de 815 ha ont été fertilisés ou amendés** sur les 2 100 ha de SCOP du réseau Cultibio. Cela représente **43 % de la SAU.** Deux-tiers des épandages ont lieu **fin d'été ou à l'automne.**

Une partie des parcelles est fertilisée avec du fumier. Sous le terme fumier, on retrouve à parts égales du fumier mou de raclage, du fumier de dépôt d'aire paillée, et du fumier vieilli avec éventuellement un retournement sommaire.

L'autre produit principal, le compost (au sens agronomique du terme : avec deux montées en température contrôlées et deux retournements d'andain dès descente de la température sous la barre des 55°C) est utilisé sur 13 exploitations. A eux deux, fumiers et compost représentent 69 % des fumures.

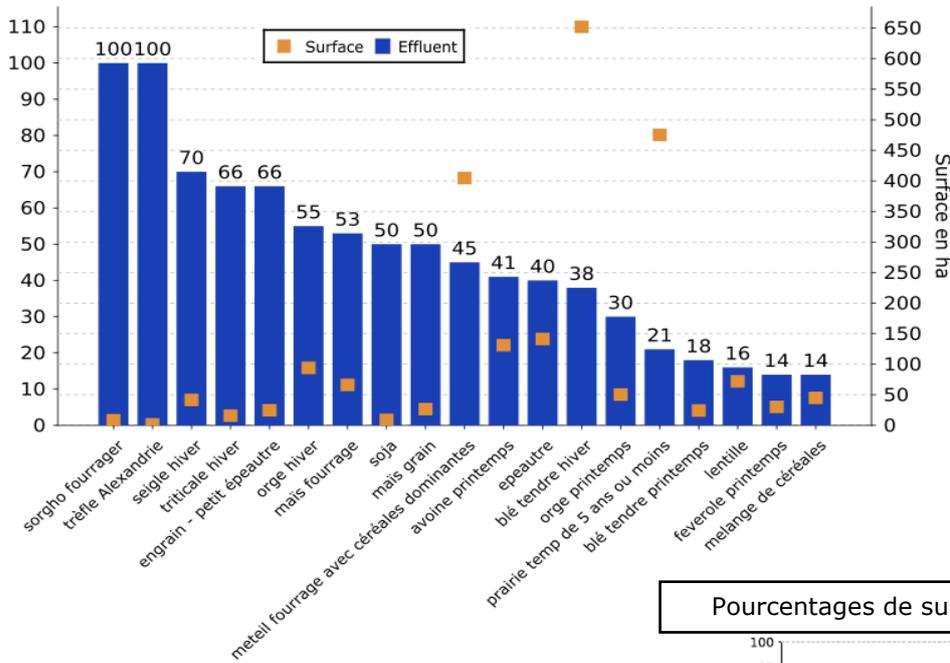
Les autres matières organiques de ferme (**fientes de poule, lisier, digestat, eaux blanches et vertes**) restent « **anecdotiques** » tant en nombre de parcelles et d'exploitations qu'en surface épandue (une cinquantaine d'hectares maximum chacun).

En ce qui concerne la fertilisation minérale, seuls 5 hectares ont reçu un amendement.



Pratiques de Fertilisation

Part des surfaces en culture fertilisées



Les blés et les méteils d'hiver sont les principales cultures réceptrices observées et représentent plus de 50 % des surfaces fertilisées.

Il faut pondérer les parts de surfaces fertilisées avec les surfaces totales (ex du sorgho fumé à 100 % mais qui ne représente que 8 ha)

Les critères de choix liés à la fertilisation sont les potentiels de sol de la parcelle, de rendement de la culture, et la compétition de la flore adventive.

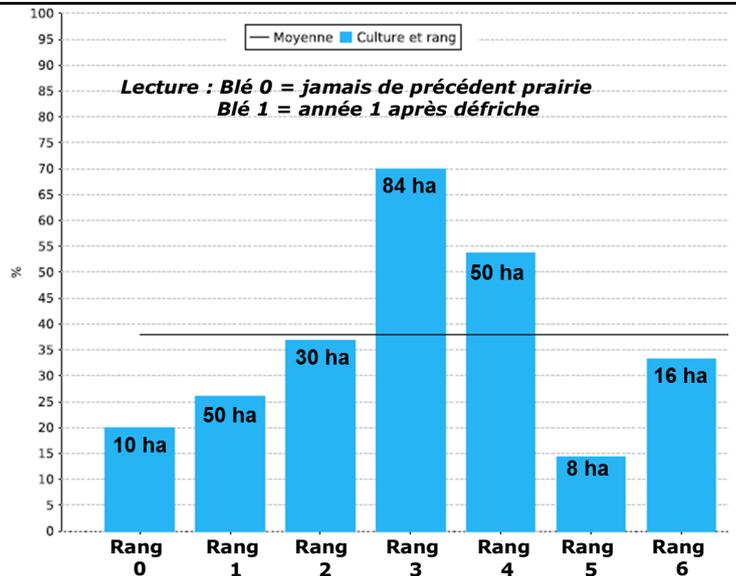
Le graphique ci-contre présente le lien entre le rang des blés et la fertilisation organique.

Les blés arrivants en première ou seconde année derrière prairie sont relativement peu fertilisés. Les restitutions d'azote sont élevées en début de rotation.

Par contre, les blés en rang 3 et 4 sont en proportion les plus fertilisés : les reliquats sont plus faibles, et la compétition des adventives est encore modérée.

Au-delà du rang 5, fertiliser peut conduire à nourrir des adventives. On retrouve donc peut de surfaces fertilisées pour les blés de fin de rotation...

Pourcentages de surfaces de blé fertilisées en fonction du rang

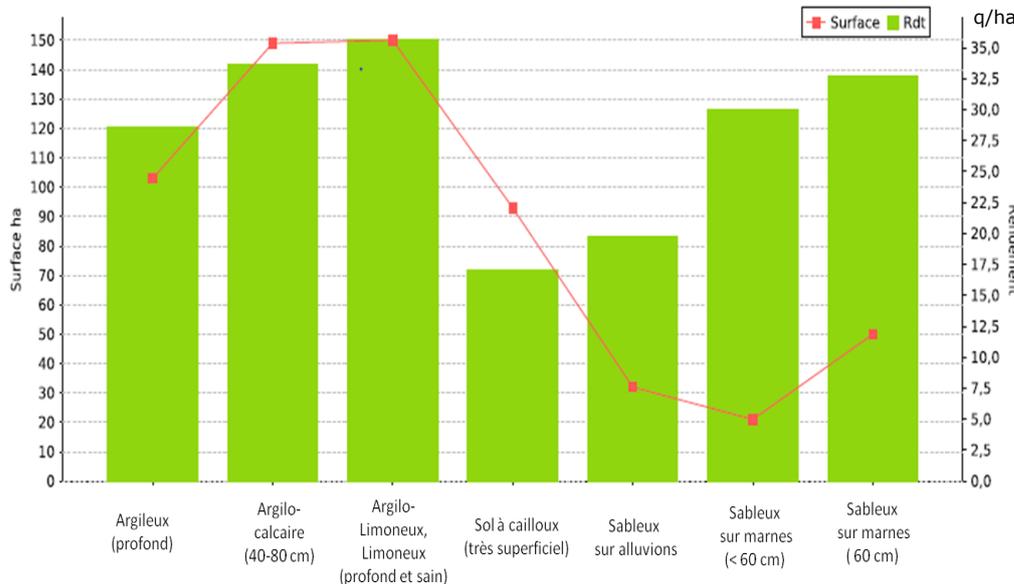


**Lecture : Blé 0 = jamais de précédent prairie
Blé 1 = année 1 après défriche**

Analyse des écarts de rendement en Blé d'hiver

Contre toute attente et malgré une année sèche, les rendements moyens en blé d'hiver ont été « corrects » à « bons » tout en marquant quelques disparités. Les rendements oscillent entre 15 et 65 quintaux.

Rendements blé hiver en fonction du type de sol

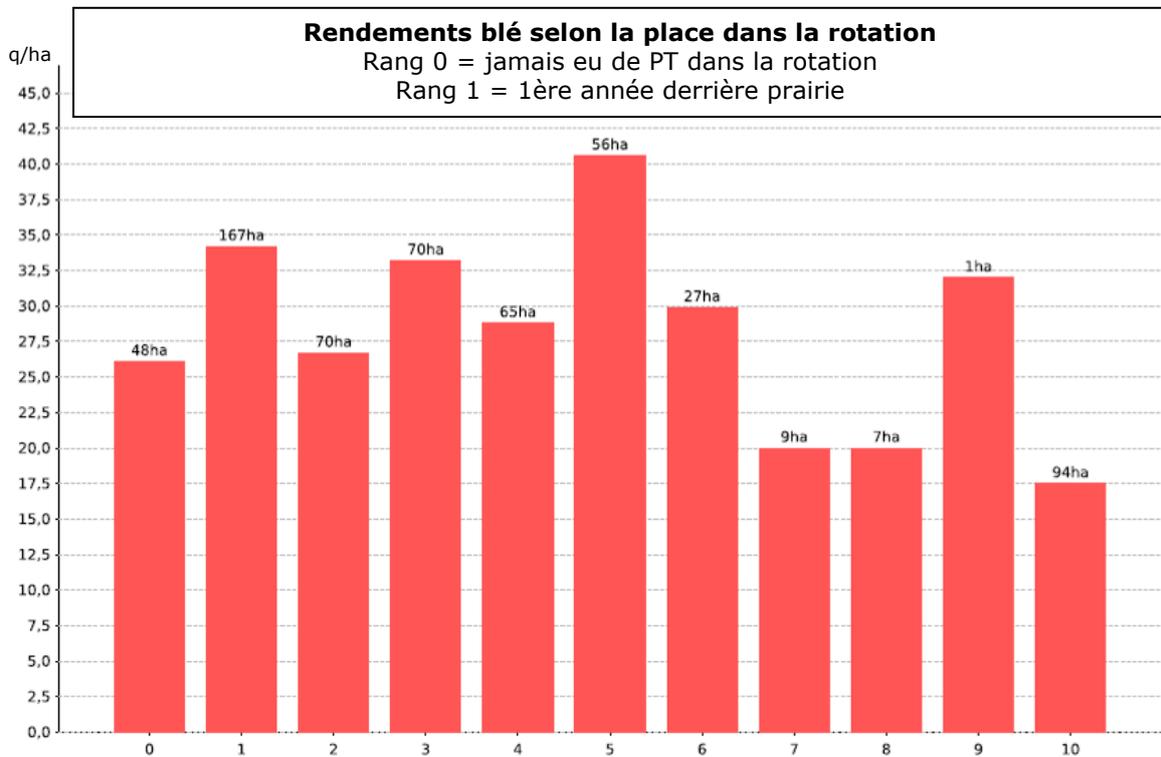


Cette année, le type de sol explique en partie cette variabilité. Face aux conditions généralement limitantes en eau, ce sont les sols profonds présentant une bonne réserve hydrique qui ont permis les meilleurs rendements. On retrouve un écart de l'ordre de 10 et 15 q/ha entre les sols superficiels et profonds.



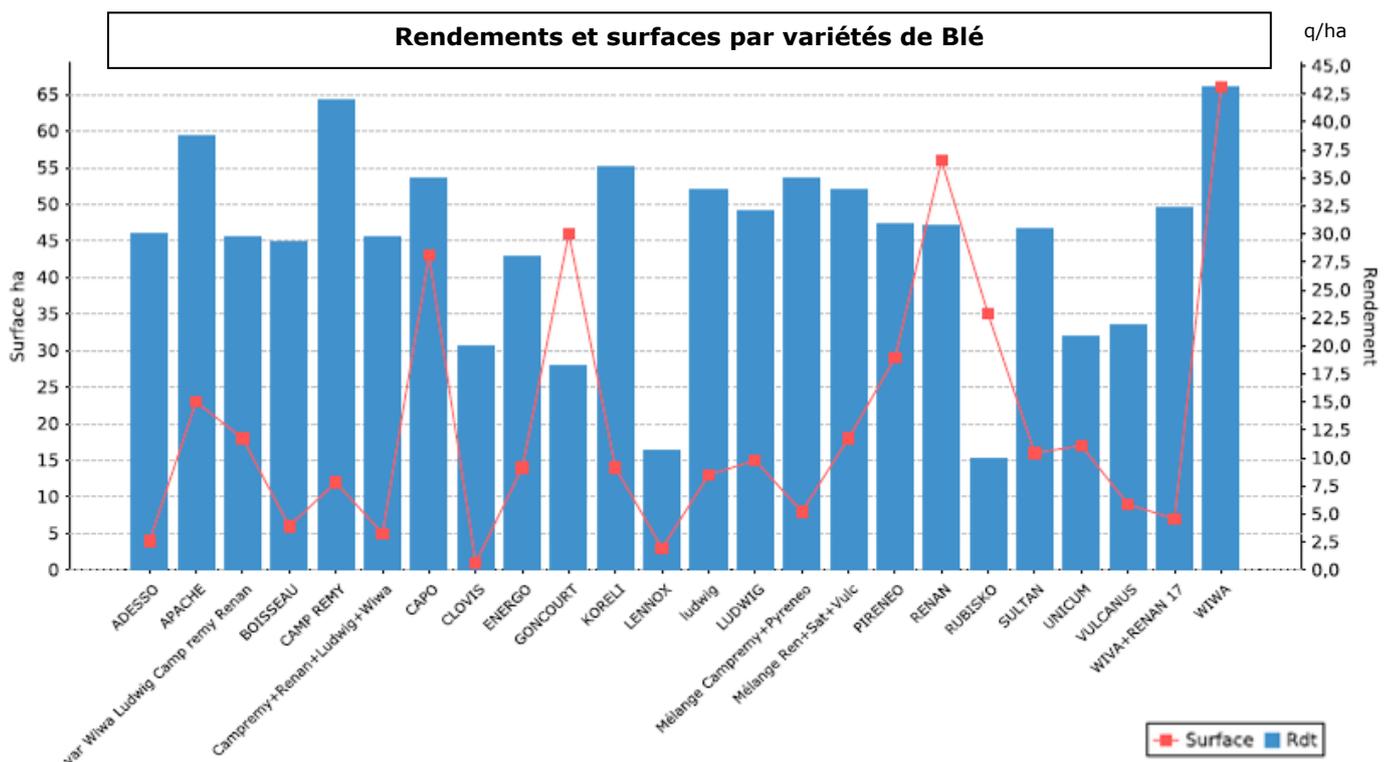
En agriculture bio, la fertilité et le salissement sont des facteurs limitants importants en partie impactés par le positionnement dans la rotation.

Cette année, le salissement est resté faible à acceptable et les conditions climatiques n'ont pas permis une valorisation optimale de l'azote dans les parcelles les mieux pourvues. Le rang du blé dans la rotation n'est donc pas discriminant cette année puisqu'il faut attendre les blés de rang 7 pour observer une baisse significative de rendement. De plus, les maladies fongiques ont été très peu présentes.



Le choix variétal en blé d'hiver est assez large sur le réseau. Les rendements s'étalent entre 10 et 45 q/ha. Il est difficile de tirer des conclusions sur les variétés peu représentées. On peut tout de même mettre en avant les belles performances de WIWA, RENAN, CAPO et APACHE qui disposent de surfaces conséquentes et de rendements satisfaisants. Les mélanges tirent également leur épingle du jeu.

La campagne 2017 aura été marquée par un niveau de production satisfaisant et une qualité élevée (peu de blés fourragers). La majorité des écarts de rendement est due aux conditions climatiques et à la profondeur des sols.



Résultats technico-économiques 2017 par culture

Les tableaux ci-dessous récapitulent les principales **composantes de la marge brute des cultures** pour la récolte 2017. Pour chacune des espèces cultivées, la surface enquêtée est mentionnée, ce qui permet d'apprécier la validité de ces données. Les cultures avec de faibles surfaces sont seulement **indicatives**.

Résultats économiques du réseau Cultibio Lorraine 2017 (hors primes)

➔ Céréales

	Blé H	Orge H	Triticale	Seigle	Epeautre	Avoine H	Blé P	Orge P	Avoine P
Surfaces (ha)	611	93	16	42	131	40	26	49	133
Rendement (q/ha)	30	26	36	18	28	31	31	27	26
Produit brut (€/ha)	1213	764	1050	701	1012	1021	1254	958	846
Charges OP (€/ha)	107	90	115	96	97	112	127	171	53
Marge brute (€/ha)	1105	674	935	606	915	909	1127	787	793

➔ Légumineuses

	Méteils	Pois H	Féverole H	Lentille	Pois P	Féverole P	Lupin
Surfaces (ha)	420	27	21	72	28	30	9
Rendement (q/ha)	28	24	9	10	25	18	25
Produit brut (€/ha)	977	1046	406	1377	1083	828	1210
Charges OP (€/ha)	120	77	109	242	205	218	204
Marge brute (€/ha)	857	969	297	1135	878	609	1006



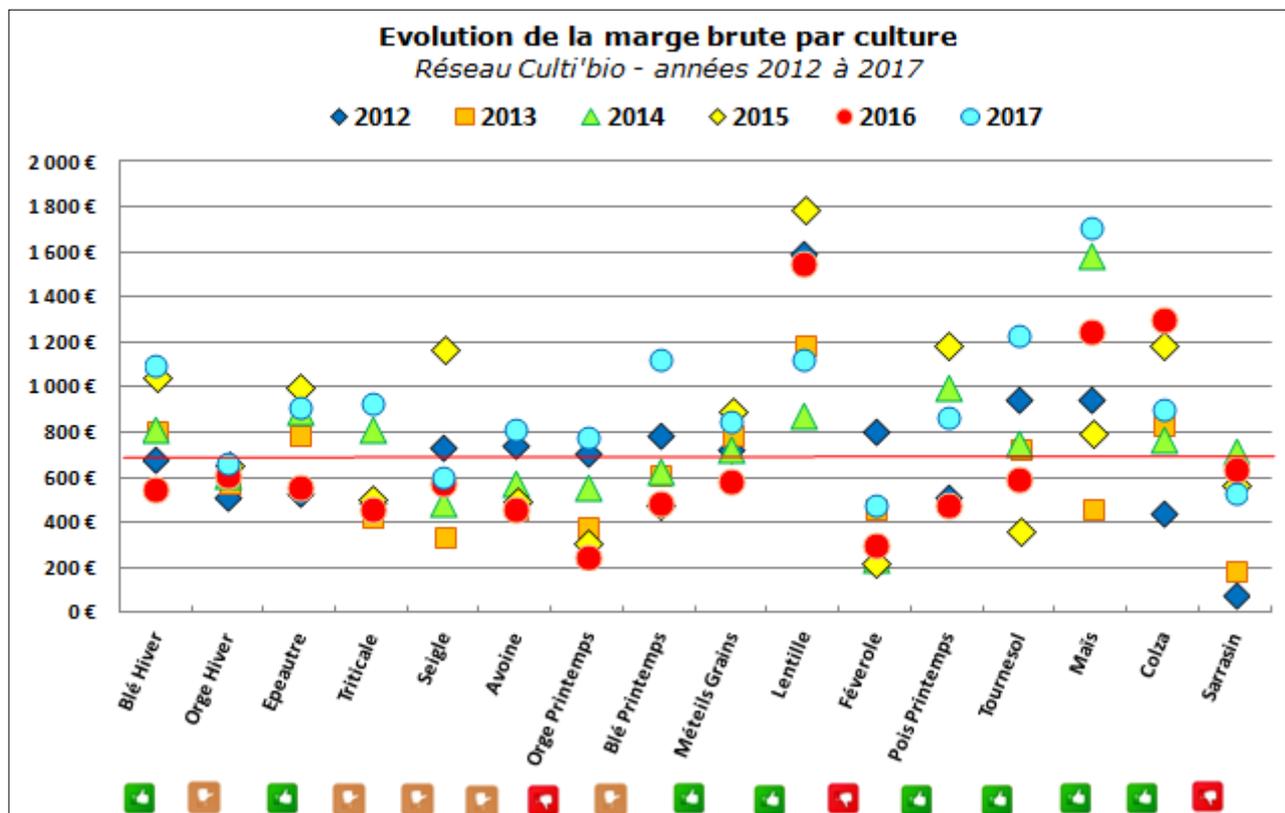
➔ Autres cultures

	Colza	Maïs G	Tournesol	Sarrasin
Surfaces (ha)	4	27	28	42
Rendement (q/ha)	11	64	23	8
Produit brut (€/ha)	910	2145	1489	687
Charges OP (€/ha)	2	425	248	149
Marge brute (€/ha)	908	1720	1241	538

Avec des rendements corrects et des prix de ventes relativement élevés, les marges brutes 2017 sont bonnes. Dans les cultures qui décrochent, on retrouve les féveroles et le sarrasin. A l'inverse, des cultures plus techniques à forte valeur ajoutées comme la lentille, le maïs, le tournesol s'en sortent très bien.

Résultats technico-économiques pluriannuels par culture

Le graphique ci-dessous permet de mettre en évidence les variations **de marges brutes** pour l'ensemble des cultures du réseau **de 2012 à 2017**. Attention, ne pas oublier que pour obtenir ces résultats, les assolements bio lorrains comprennent 30 % de prairies temporaires environs. La valorisation de ces surfaces dépendra de chaque exploitation (élevage, vente d'herbe, restitution au sol...).

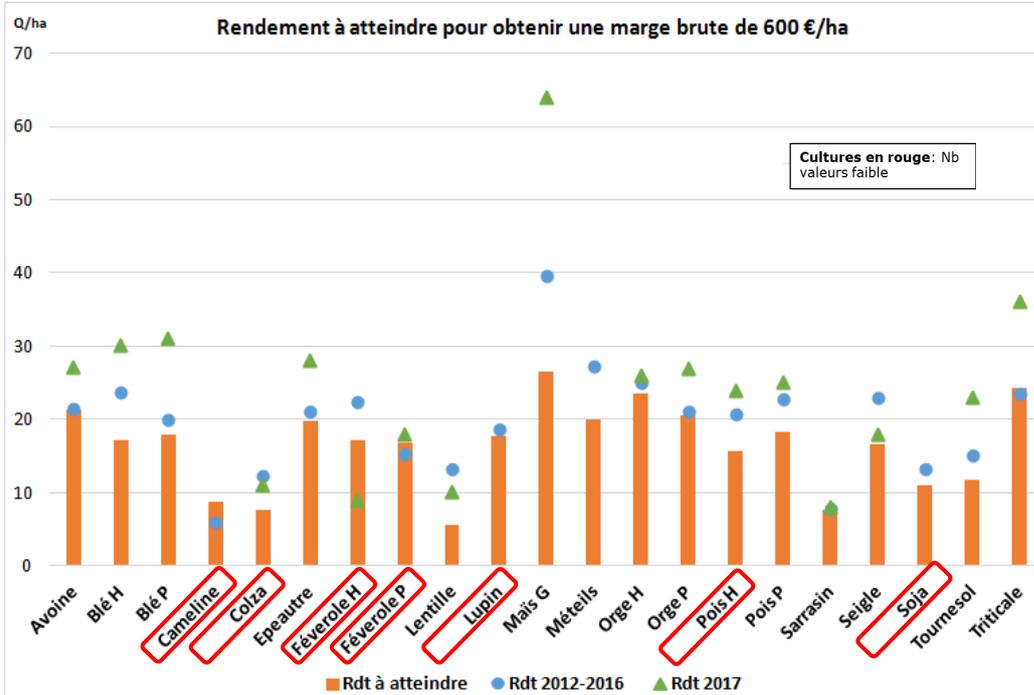


👍 Les cultures au top : Blé Hiver, Epeautre, Méteils, Tournesol*, Maïs*, Pois de printemps* et Colza*

👎 Les cultures en retrait : Orge de Printemps, Féveroles, Sarrasin.

* attention : faibles surfaces

Quelles cultures intéressantes pour conserver ma marge globale ?



Ce graphique, appelé « matrice de gains », reprend les rendements moyens du groupe Culti'bio (points bleus) face à des rendements potentiels qui permettent une marge brute de 600 €/ha (bâtons oranges). Il permet aussi de resituer l'année 2017 (triangles verts) par rapport aux rendements moyens.

On peut constater globalement un bon niveau de rendement de toutes les cultures compte tenu d'un printemps sec peu favorable au salissement et aux maladies. Les seules cultures dont le rendement est inférieur à la moyenne sont la féverole d'hiver, la lentille et le seigle qui

ont souffert de ce sec. Les maladies se sont faites rares et la pluviométrie durant l'été a favorisé les cultures estivales type maïs et tournesol.

Comparaison rendement pluriannuels et rendements pour une marge brute à 600 €/ha :

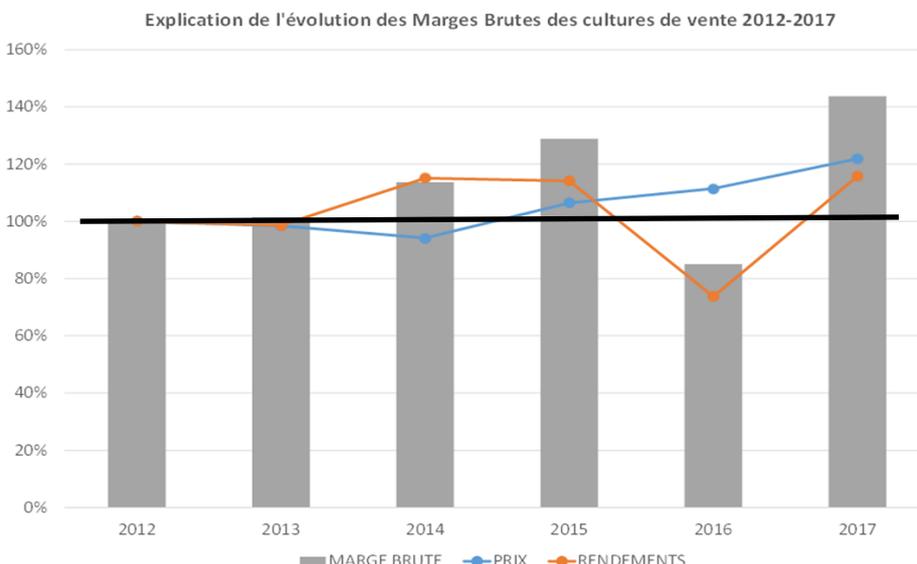
Comme les autres années, les **légumineuses seules en particulier la féverole** semblent les moins aptes à conduire en bio pour atteindre une marge brute de 600 €/ha avec des rendements souvent en-dessous des objectifs.

- **Maïs, tournesol** : les résultats sont intéressants mais ces cultures sont moins répandues car requièrent des équipements particuliers.
- **Lentille et soja** : cultures intéressantes mais peu rependues.
- **L'avoine** semble désormais pouvoir atteindre une marge intéressante à condition qu'elle atteigne une qualité suffisante pour le débouché floconnerie.
- Le **blé reste une valeur sûre**, avec cette année à la fois de bons rendements et des prix élevés.

Régularité des marges pluriannuelles

Le graphique précédent montre de bons résultats économiques sur les principales cultures, mais on observe cependant de fortes variations pour certaines cultures. Qu'en est-il des résultats à l'échelle de nos exploitations au cours des 6 dernières années sur les surfaces en cultures de vente ?

La **marge brute moyenne** sur 6 ans ne descend **pas en dessous des 600 €/ha**, ce qui est signe de résultats bons et réguliers malgré des années climatiques et économiques particulières.



Les récoltes 2014, 2015 et 2017 sont assez proches aux niveaux des rendements, par contre les différences de marges brutes obtenues sont essentiellement liées aux prix de ventes des cultures (prix en augmentation constante depuis 2014).

Le décrochement de la marge 2016 s'explique essentiellement par les mauvais rendements de cette campagne.

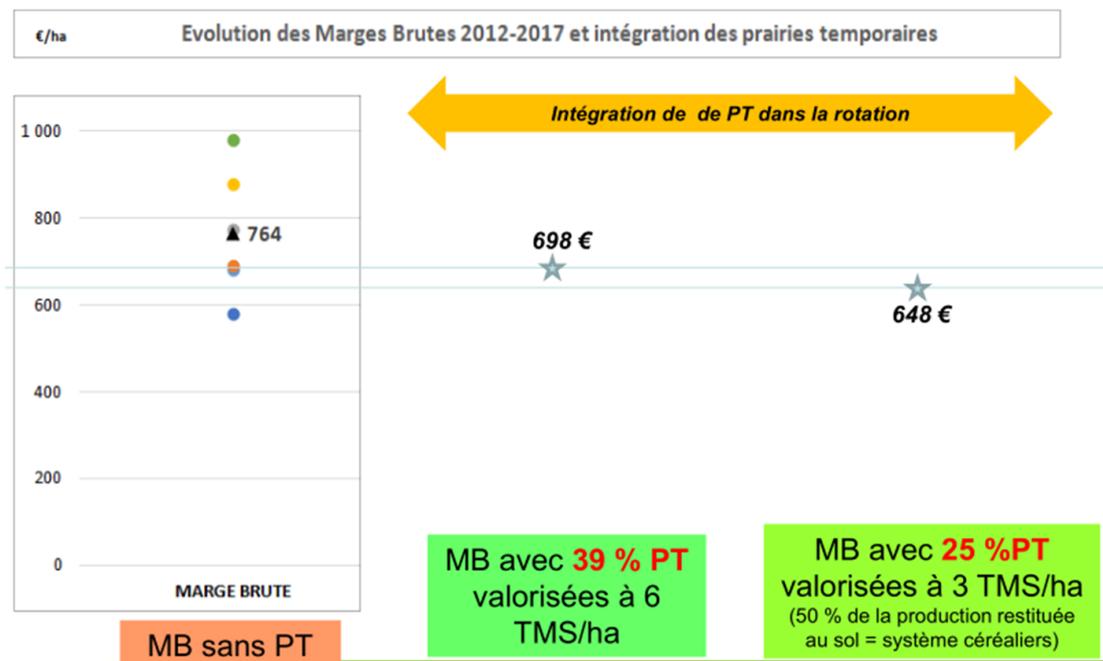
- Des charges faibles
 - De bons prix de ventes
- ⇒ Une marge globale > 600 €/ha sur 6 ans.

Résultats économiques sur l'ensemble des terres labourables

L'ensemble des résultats précédents met en avant les marges sur toutes les surfaces en cultures de vente mais ne tient pas compte des surfaces en prairies temporaires. Or celles-ci entrent dans la rotation avec près de 40 % de la sole en terres labourables. Il est donc primordial de les intégrer dans notre calcul pour évaluer la valorisation de l'ensemble des terres cultivées.

Le niveau de marge sur les prairies temporaires n'est pas calculé à l'exploitation car les niveaux de production à la parcelle ne sont pas connus précisément et les modes d'exploitation divergent. On estime le niveau de production moyen de ces prairies à **6 TMS/ha** vendues 120 €/TMS auxquels on déduit 70 € de semences (210 € répartis sur 3 ans d'exploitation). Le niveau de **marge des prairies temporaires** est donc estimé à **650 €/ha**.

Pour certains **systèmes céréaliers**, où il n'y a pas de retour de matière organique dans la rotation, la moitié de production des prairies est restituée au sol pour maintenir la fertilité du système. On exporte alors qu'une seule coupe (**3 TMS/ha**), et on estime que l'on dégage une marge de **290 €/ha**.



En utilisant ces hypothèses, on constate que la marge brute uniquement sur **cultures de vente est de 764 €/ha sur 6 ans** et varie de 400 € sur cette même période.

Lorsqu'on incorpore les prairies temporaires (39 % des TL) avec une productivité de 6 TMS/ha, la marge brute globale **est de 698 €/ha sur 6 ans**.

Si on prend une productivité de **3 TMS/ha** (système céréalier, 1 seule coupe exportée et une proportion de PT de 25 % des TL), la marge brute globale est de **648 €/ha sur 6 ans**.

Attention, ces données ne prennent pas en compte l'aide aux légumineuses fourragères sur les prairies temporaires. A titre indicatif, le montant versé sur les mélanges à dominante légumineuses sur les dernières campagnes s'élève à 250 €/ha.

Perspectives

Les travaux seront poursuivis l'année prochaine à l'échelle Lorraine afin de continuer à enrichir le réseau.

Les expérimentations sur prairies temporaires seront poursuivies afin de mieux estimer l'impact économique de ces surfaces sur la rotation globale.

Enfin, d'autres systèmes céréaliers intégreront le groupe pour observer leurs résultats sur la durée.

En partenariat avec :



Contacts

CDA 54

ARNAUD Frédéric - 06 82 69 83 34
BOUROT Arnaud - 06 21 01 68 87

CDA 55

REMY Ludovic - 06 73 48 00 17

CDA 57

DOLLE Pierre - 06 80 45 83 96

CDA 88

LACROIX Thomas - 06 75 87 28 06