

D'AUTRES CRITÈRES SE TROUVENT ÉGALEMENT AMÉLIORÉS !

- **Le taux de M.S. moyen est de 4 points inférieur :**

OPALE est plus humide à la récolte que le maïs ; il permet de réhydrater celui-ci qui est souvent trop sec.

- **2/3 points d'amidon en moins avec les mêmes UFL et DMO :**

Plus **OPALE** est présent dans l'association, plus le taux d'amidon sera faible, pouvant descendre à 23 % sans aucune baisse d'énergie et de digestibilité.

Le taux d'amidon à ces niveaux, permet de réduire les risques d'acidose.

- **La dégradabilité de l'amidon est améliorée de 3/5 points**

Meilleure sera la valorisation de l'amidon

- **Plus de fibres digestibles :**

Pour les ensilages riches en **OPALE**, le gain de NDF, de cellulose sera de 1 à 2 points.

La dégradabilité des fibres est aussi améliorée de 1,5/7 points et dépasse les 50 % pour atteindre les 53/60 % de dNDF.

- **Plus de calcium :**

Les teneurs enregistrées fluctuent de 4 à presque 6 g/Kg M.S., soit plus du double d'une valeur constatée sur un ensilage de maïs.

ITINÉRAIRE CULTURAL

Cette technique d'associer au maïs **OPALE** est récente. Nous corrigeons depuis deux ans l'itinéraire en fonction des constatations terrain et celles enregistrées dans le cadre de nos expérimentations.

- **DATE DE SEMIS :**

Température au sol mini 12/14 °C

- **DENSITÉ DE SEMIS :**

- Maïs à la densité habituelle selon la région
- **OPALE** : En irrigué : 65/85 000
- En culture sèche : 55/75 000

- **MODE DE SEMIS :**

Les deux espèces sont à semer sur le même rang.

- **FERTILISATION :**

Il est important et fondamental d'intégrer qu'il faut nourrir deux cultures.

- Matière organique : 35/45 t de fumier
- Potasse : 150 unités
- Phosphore : cet élément est fondamental dans le développement d'**OPALE**, 150/200 unités
- Starter sur le rang
- Azote minéral : 130/230 unités

- **INSECTICIDE AU SEMIS**

- **DÉSHERBAGE :**

Consultez votre spécialiste produits phytosanitaires.

- **BINAGE :**

Il permet de dynamiser le développement d'**OPALE** à l'implantation.



- **IRRIGATION :**

Elle favorise le développement des deux espèces et permet de dépasser le rendement d'un maïs en pur.

- **RÉCOLTE**

Sur la base d'avancement du maïs, soit en stade laiteux/pâteux



MAÏS / OPALÉ

GAGNEZ EN PROTEINE !

 **Semental**
INNOVATION & PERFORMANCE

ASSOCIATION MAÏS/OPALE

OPALE : légumineuse annuelle estivale

Espèce : **LABLAB purpureus**

- Légumineuse dotée d'un très fort développement végétatif
- En présence d'un tuteur, la plante s'enroule autour de celui-ci
- Supporte les très fortes chaleurs
- Besoin en eau réduit
- Ne développe pas de nodosités spontanément sous nos climats
- Potentiel de rendement en pur : 5/7 tonnes de M.S./ha
- Teneur en MAT : 145/175 g au kilo de M.S.



GAIN EN MAT ; C'EST MAINTENANT UNE CERTITUDE !

2 points de plus en moyenne ... Soit 30 % de plus !

La teneur moyenne en MAT d'un maïs ensilage est d'environ 7 points ; 70 % des analyses se trouvent sous cette moyenne.

Analyses au-dessus des 7,5 points de MAT :

72 % des analyses d'associations sont au-dessus de 7,5 points de MAT, avec une moyenne de 9 points, soit 2 points de plus que pour un maïs seul.

35 % des analyses sont entre 9 et 12,45 % !



Analyses en dessous des 7 points :

Ces MAT plus faibles sont explicables soit par des densités de LABLAB insuffisantes, soit par des fertilisations également insuffisantes. L'apport MAT est alors réduit à 1/1,5 point



UNE SYNERGIE VÉGÉTATIVE

Du fait sa biomasse importante, **OPALE** est l'une des rares légumineuses à pouvoir être associée au maïs. Cette biomasse importante riche en protéine, permettra d'impacter en MAT l'association. Sa rapidité de développement est également un atout dans le cadre de cette association.

Au semis

Les semences des deux espèces étant de tailles similaires; sont mélangées et peuvent être semées conjointement.

Levée et implantation

OPALE est souvent le premier à lever, suivi du maïs.

La phase végétative

Le maïs se développe plus rapidement que **OPALE**. A la floraison du maïs, **OPALE** n'est souvent qu'aux 2/3 voire à mi-hauteur du maïs.

La phase maturité

OPALE poursuit son développement jusqu'à dépasser le maïs et couvrir la canopée. La végétation devient alors très dense et permettra d'augmenter la teneur en protéine du maïs.

OPALE, de floraison tardive, ne produit pas de fleurs; la teneur en MAT est sécurisée dans le fourrage.



PDIE/PDIN/PDIA : LES ÉCARTS SONT RÉDUITS !

- Pour un maïs, l'écart moyen PDIE/PDIN est de l'ordre de 22/23 points
- Pour l'association, l'écart moyen PDIE/PDIN n'est plus que de 13 points

	Maïs seul	Associations	Gain	Mini/Maxi
PDIE	66,27	67,42	+1,15	65,61/76,00
PDIN	43,53	54,07	+10,54	47,89/77,00
PDIA	15,50	19,11	+3,61	16,89/27,00

Source : Germ Services 2019

Plus la MAT est élevée, plus l'écart PDIN/PDIE est réduit.

Pour les analyses dont le niveau en MAT est supérieur à 10 %, l'équilibre PDIN/PDIE est quasiment établi.

Plus l'écart PDIN/PDIE est réduit, plus la ration est facile à équilibrer.

DES GAINS DE RENDEMENT

Ils concernent surtout les cultures irriguées ; le gain de productivité atteint 10/20 %.
Pour les cultures non irriguées, si aucun gain n'est enregistré (dans l'état de nos connaissances actuelles), aucune perte de rendement n'a été constatée.