Projet **FAST**

***F**aisabilité et Evaluation de Systèmes de Cultures Economes en pesticides en l'**A**bsence répétée de **S**emences **T**raitées*

Synthèse des Performances Techniques Campagnes 2019 et 2020

(version du 21/12/2020)

A retenir :

Campagne 2019 : 7 essais mis en place

Pas de différence entre les modalités avec semences traitées (REF) et semences non traitées (DEP) que ce soit en peuplement ou en rendement.

Campagne 2020 : 31 essais suivis

Pertes à la levée : sur 24 essais avec données, 21 essais sans différences de pertes à la levée et 3 essais dans lesquels les pertes à la levée sont plus importantes avec des semences non traitées

Rendement : sur 24 essais avec données : 22 essais sans différences entre les 2 modalités et 2 essais où le rendement est inférieur en semences non traitées (blé précédent blé et Orge de P)

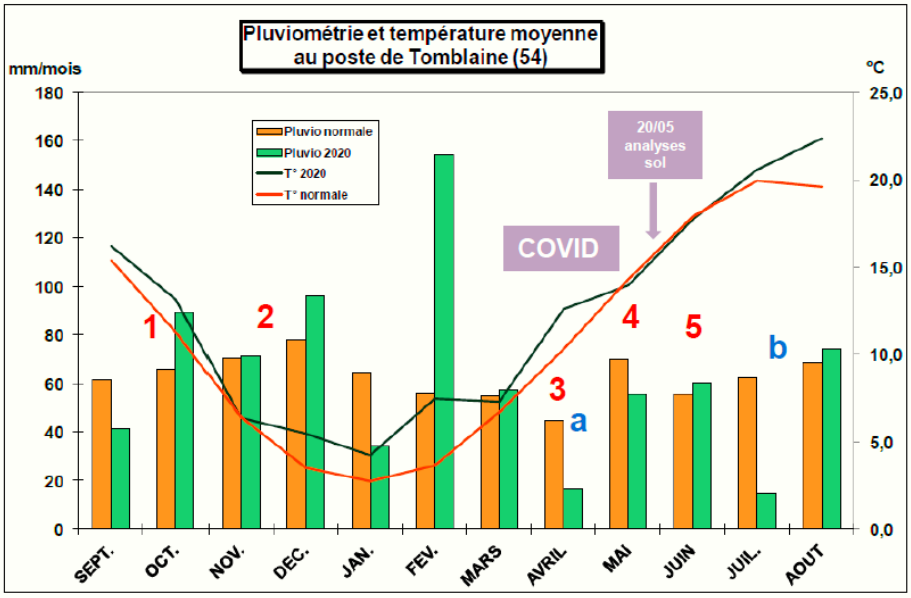
Campagne 2021 : 7 essais implantés en cultures été et hiver

Pertes à la levée : à ce jour, 3 essais sans différences de pertes à la levée, et 4 essais dans lesquels les pertes à la levée sont plus importantes avec des semences non traitées

Sommaire :

- ✓ Faits Marquants de la Campagne 2020
- ✓ Tableau de Synthèse toutes années et tous sites confondus
- ✓ Par Cultures Campagne 2020
  Blé Tendre d'Hiver : Performances Techniques et Analyses Carie
  Maïs : Performances Techniques et causes de pertes à la levée

Faits Marquants de la campagne 2020



Blés : semis « tardifs » 1 (20/10), un tallage continu 2 (puis régression 3) , bonne fertilité épis 4 et bon remplissage 5

Maïs : semis étalés du 11/04 (levée lente a) au 15/05 , Potentiel réduit en juillet b, faible densité épis (sauf irrigation)

Part des Cultures présentes sur les Sites FAST en 2020

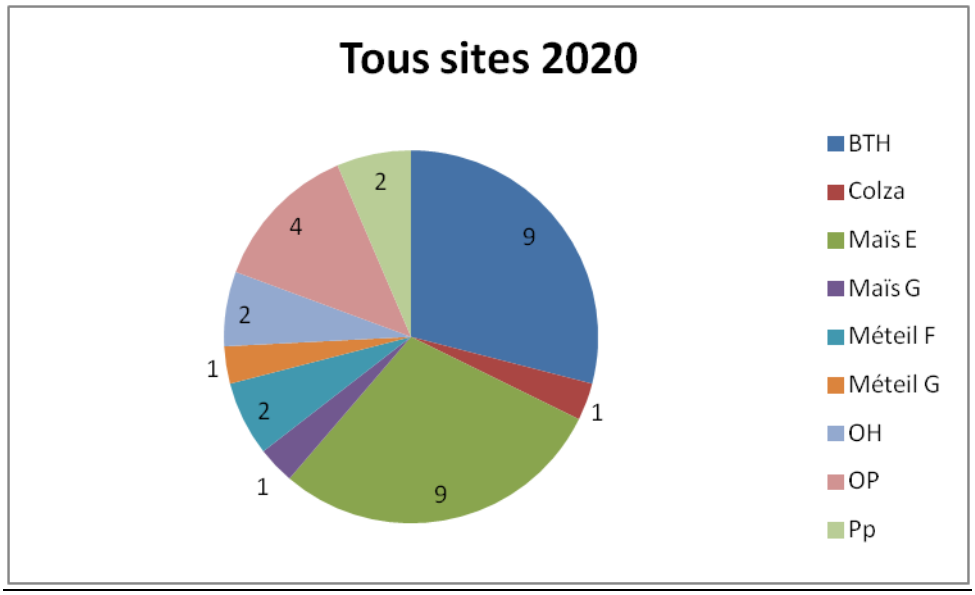


Tableau de Synthèse toutes années et tous sites confondus

Campagne	code site EXPE	Commune	Culture	levée REF (pl/m2)	Pertes à la levée REF %	Pertes à la levée REF-DEP	Rdt REF (qx ou t/ha)	Rdt REF-DEP
2019	B37ARA	Auvillers les Forges	Maïs E				8,6	-0,2
2019	B37V03	Auzainvillers	Maïs E	8,18	14%	-5%	8,2	-0,61
2019	B37HRD	Dessenheim	Maïs G	8,37	5%	-7%	132,7	-1,1
2019	B37ARC	Charbogne	Orge P				74,3	-0,2
2019	B37ARS	Sorbon	Orge P					
2019	B37AUM	Montuzain	Orge P	325	2%	-3%	85,3	2,7
2019	B37V18	Vroville	Pois P	90	8%	2%	43,0	1
2020	B37ARA	Auvillers les Forges	Blé Tendre H	173	46%	1%	56,0	1
2020	B37BRF	Pfettisheim	Blé Tendre H	352	6%	-11%	79,0	3,9
2020	B37ME5	Villes le Rond	Blé Tendre H	328	14%	1%	52,0	2,6
2020	B37V03	Auzainvillers	Blé Tendre H	279	15%	-5%	72,0	0
2020	B37V07	Les Ableuvenettes	Blé Tendre H	329	9%	-14%	78,2	6,2
2020	B37V08	Menil en Xaintois	Blé Tendre H	418	7%	-2%	55,0	0
2020	B37V12	REMOVILLE	Blé Tendre H	421	16%	-13%	126,5	3,5
2020	B37V13	Saint Benoit la chipotte	Blé Tendre H	338	16%	2%	90,0	2,7
2020	B37V15	Valfroicourt	Blé Tendre H	400	5%	-16%	102,0	3
2020	B37BRS	Schirrhein	Colza	30	12%	6%	44,4	1,3
2020	B37ARS	Sorbon	Maïs E					
2020	B37ME4	Very	Maïs E					
2020	B37V01	Aingeville	Maïs E	7,3	29%	3%	9,0	-1
2020	B37V02	Ambacourt	Maïs E	8,4	7%	2%	12,3	-1,3
2020	B37V06	Domèvre sur Durbion	Maïs E	9,8	16%	6%	10,2	-2,6
2020	B37V11	REBEUVILLE	Maïs E	10,4	8%	4%	8,2	1,4
2020	B37V14	Saint Gorgon	Maïs E	10,1	4%	-2%	10,8	0,3
2020	B37V16	Valfroicourt	Maïs E	9,3	2%	-5%	9,5	-1,3
2020	B37ARC	Charbogne	Maïs G	9,3	11%	7%	7,4	0,04
2020	B37HRD	Dessenheim	Maïs G	8,95	-5%	-10%	14,4	0
2020	B37V04	Balleville	Méteil F	235	26%	5%	8,6	0,3
2020	B37V17	Ville sur Illon	Méteil F					
2020	B37V09	Offroicourt	Méteil G				41,8	-2,9
2020	B37V10	Pompierre	Orge H	335	16%	-6%	24,0	14
2020	B37V18	Vroville	Orge H	449	2%	-3%	93,0	2
2020	B37AU2	Montuzain	Orge P	348	1%	-5%	85,2	-5,2
2020	B37ME1	Bras sur Meuse	Orge P	170	49%	-19%	44,8	1,4
2020	B37ME2	Pouilly sur Meuse	Orge P				35,0	0
2020	B37ME3	Verdun-Regret	Orge P					
2020	B37AUM	Montuzain	Pois P	104	-4%	1%		
2020	B37HM1	Villegusien Le Lac	Pois P				9,0	0
2021	B37ARC	Charbogne	Blé Tendre H	254	29%	11%		
2021	B37ARS	Sorbon	Blé Tendre H	210	22%	-11%		
2021	B37V01	Aingeville	Blé Tendre H	302	13,71%	-19,14%		
2021	B37V06	Domèvre sur Durbion	Blé Tendre H	264	39%	-9%		
2021	B37V18	Vroville	Colza	30	25%	-18%		
2021	B37V03	Auzainvillers	Orge H	275	0,36%	11,96%		
2021	B37V13	Saint Benoit la chipotte	Triticale	162	19%	-8%		

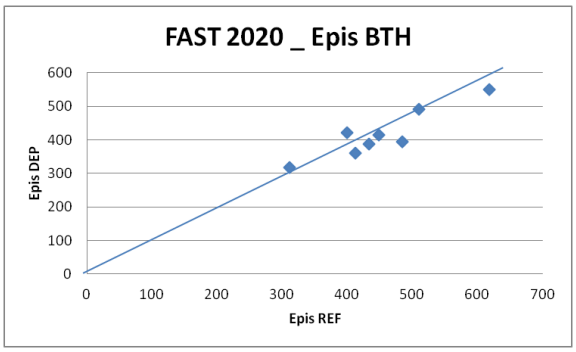
Donnée Non disponible ou Accident de cultures
Différence significative
Différence non significative : REF = DEP

Des analyses statistiques ont été effectuées sur les composantes de rendement : peuplement plantes et épis/m2

Une différence de rendement a été jugée significative si elle est supérieure à 5 qx/ha en céréales (essais en bandes sans répititions)

Campagne 2020 : Résultats des parcelles en Blé Tendre d'Hiver

Composantes du rendement



9 essais étaient conduits en blé en 2020.

1 seul a montré des pertes à la levée plus importantes en semences non traitées (Valfroicourt_Vosges).
Le nombre d'épis était en revanche comparable dans tous les sites.

Les rendements sont jugés équivalents sauf sur le site Vosges_Les Ableuvenettes, en blé précedent blé, dont le traitement de semences de la modalité de Référence contenait du Latitude.

Qualité de la Récolte 2020 _ Analyses Carie

Le seuil retenu pour considérer un lot impropre à être utilisé en semences non traités est de 100 spores / gramme.

Analyses caries Récolte 2020 en sp/gramme.

Site	REF	DEP
B37V03	0	0
B37V07	0	0
B37V08	0	4
B37V12	2	10
B37V13	0	2
B37V15	0	0
B37ARA	30	4
B37V11Multi	4	
B37V01Multi	0	
B37V06Multi	0	
B37V11Multi	10	
B37V16Multi	4	
B37AU_MON multi	2	
MACARON (hors FAST)	*0*	

Récolte 2020 et analyse des 2 modalités de chaque site

Analyse d'un lot de la parcelle de multiplication issu de semences traitées (pour semences fermières)

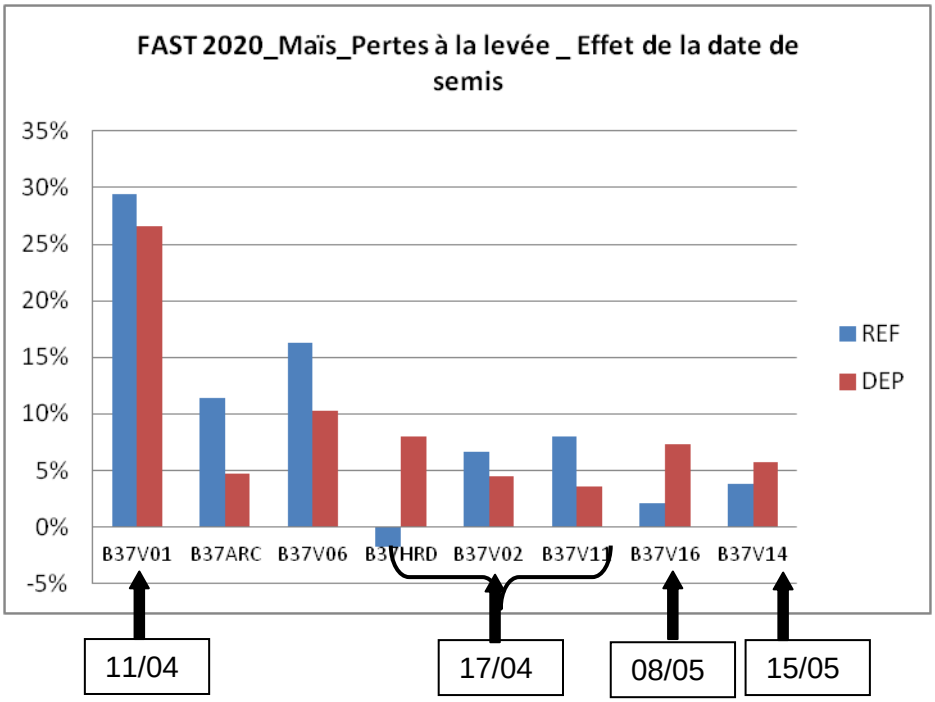
7 analyses comparant REF (semences traitées) et DEP (semences non traitées) sur un même site : 3 situations où DEP>REF, 1situation où REF>DEP, 3 situations sans différence.
7 analyses de semences de multiplication : 4 analyses positives, sous le seuil retenu.

La carie est présente, en faible quantité, dans 8 sites sur 14. Les Traitements de semences chimiques ne sont pas une garantie d'absence de carie à la récolte.

Campagne 2020 : Résultats des parcelles en Maïs ensilage et Maïs grain

Rappel : en 2019, 2 essais ont été implantés en maïs. Aucune différence n'a été observée tant sur le peuplement que sur le rendement.

En 2020, 8 essais furent menés jusqu'à la récolte.
Le taux de pertes à la levée moyen est de 9%, sans différence en semences non traitées excepté le site B37HRD (Haut Rhin_Dessenheim).
Sur ce site, la modalité DEP (semences non traitées) montrait également un nombre d'épis inférieur à la modalité REF (semences traitées).
Au final, aucune différence de rendement n'a été observée.



La **date de semis** semble être plus déterminante dans le taux de perte à la levée que le traitement de semences

Un suivi plus détaillé a été mis en place sur un des sites (Vosges_Saint Gorgon)

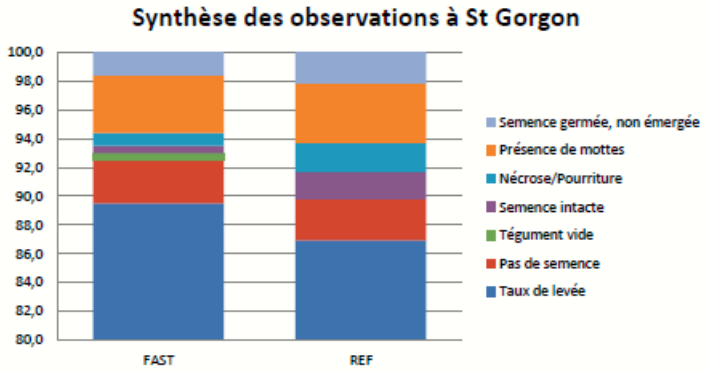
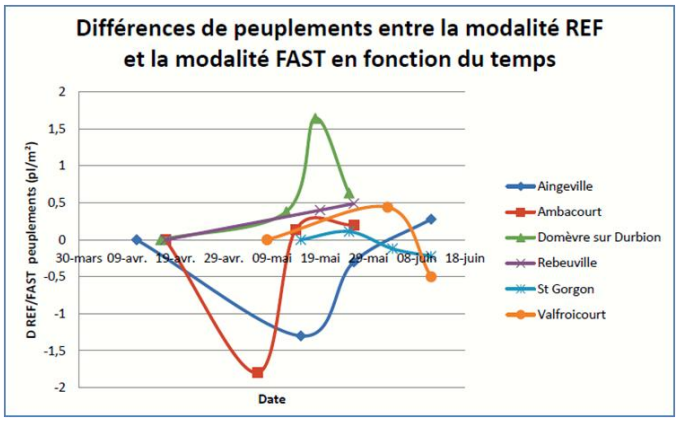


Figure 42 : Synthèse des observations à St Gorgon

La **qualité du lit de semences (mottes)** semble être plus déterminante dans le taux de perte à la levée que la nécrose ou pourriture des grains.

Dynamique de levée

Un suivi a été mis en place sur 6 sites dans les Vosges



Dans 2 des essais semés précocément et dans des conditions sèches (Aingeville et Ambacourt) la modalité sans traitement de semences a montré un développement plus rapide.

Au final, sur tous les sites des Vosges, les modalités sont équivalentes en peuplement.

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses, attribués au financement du plan Ecophyto.

Véronique LAUDINOT
Chef de Projet
Chambre d'Agriculture des Vosges Décembre 2020