

Extensographe chez EUROGERM

Extensograph by EUROGERM

INTRODUCTION

Nous avons cherché à caractériser la viscoélasticité des blés et farines avec une méthode rhéologique autre que l'alvéographe de Chopin.

OBJECTIF

Évaluer la qualité des blés 2023 avec ce nouveau protocole et visualiser l'ajout de blé améliorant.

PRINCIPE

- Farine hydratée pour atteindre une consistance cible de 1,1Nm.
- Pétrissage de la pâte à l'aide d'un pétrin muni de 2 friseurs pendant 10 min (12 min pour les farines fortes)
- Repos en étuve 10 min à 30°C
- Pâte transformée en 17 lamelles, étirées jusqu'à rupture à l'aide du crochet.
- 2 critères mesurés : ténacité (fermeté) et extensibilité (résistance).

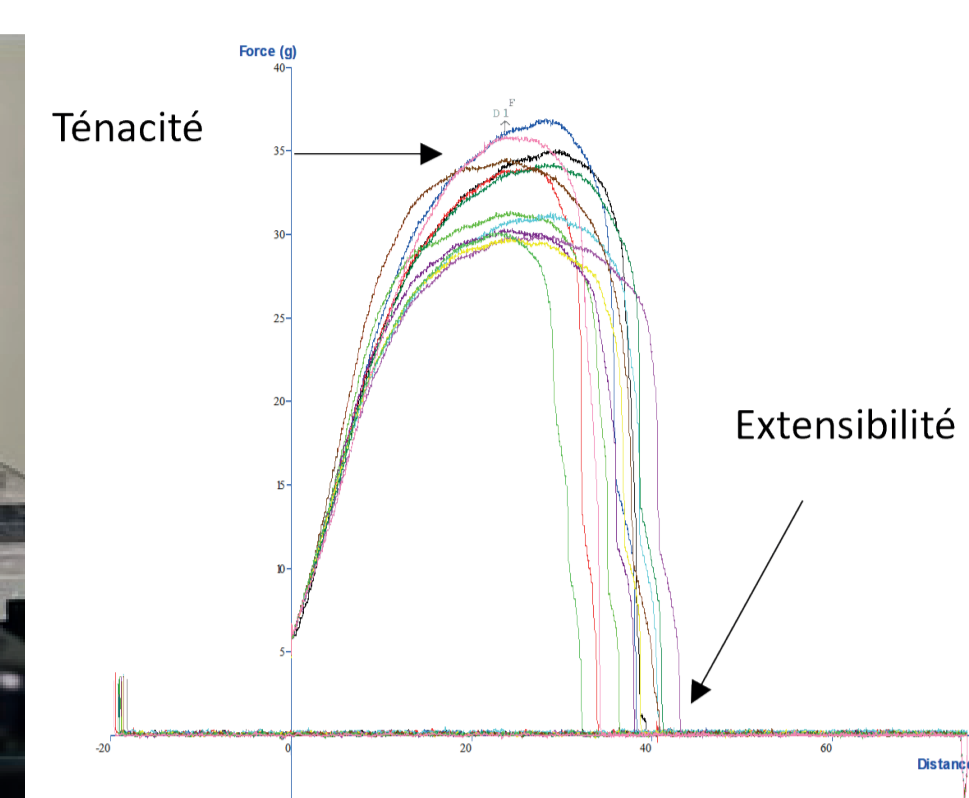
Étirement de la pâte



Rupture de la pâte



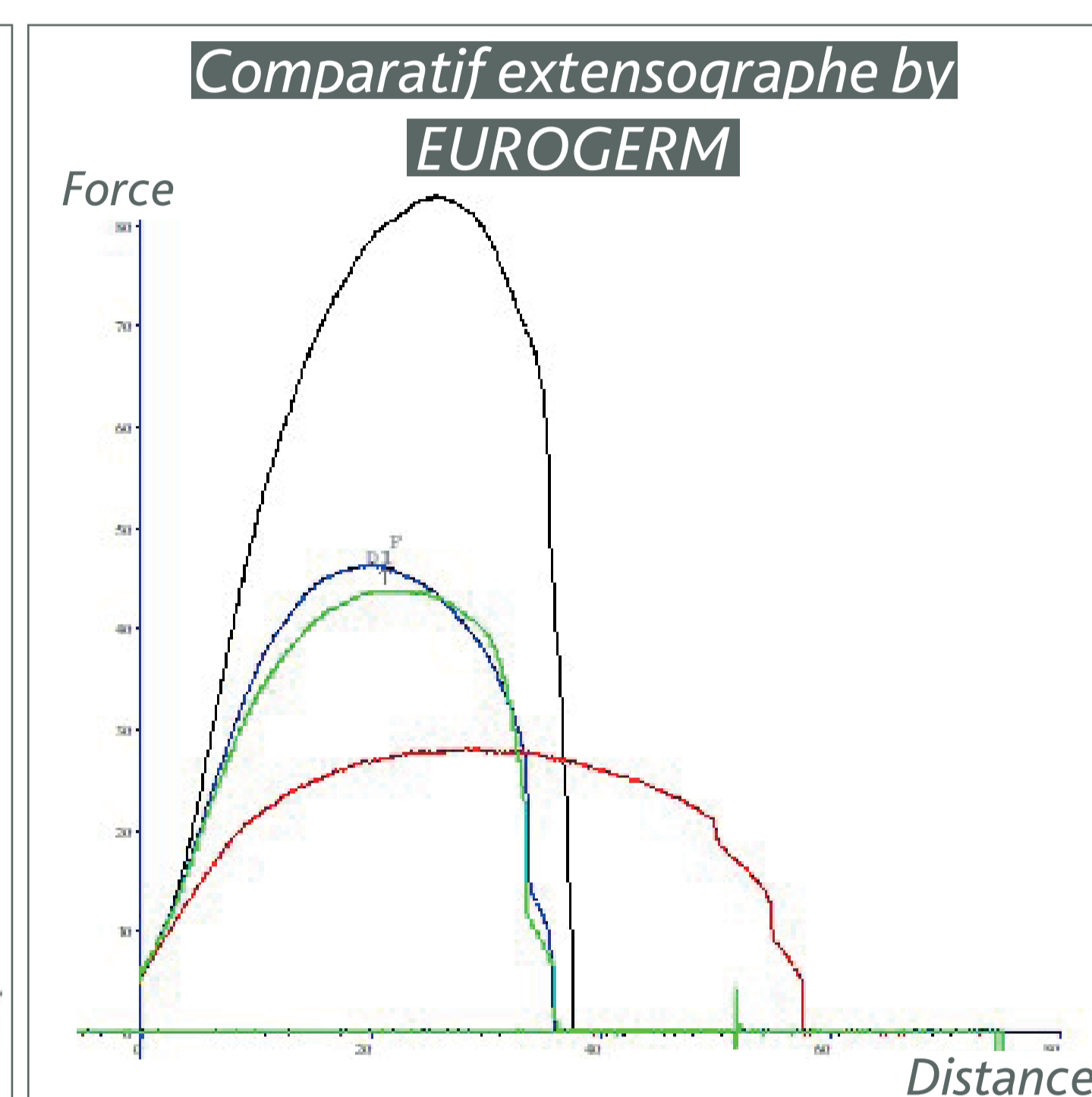
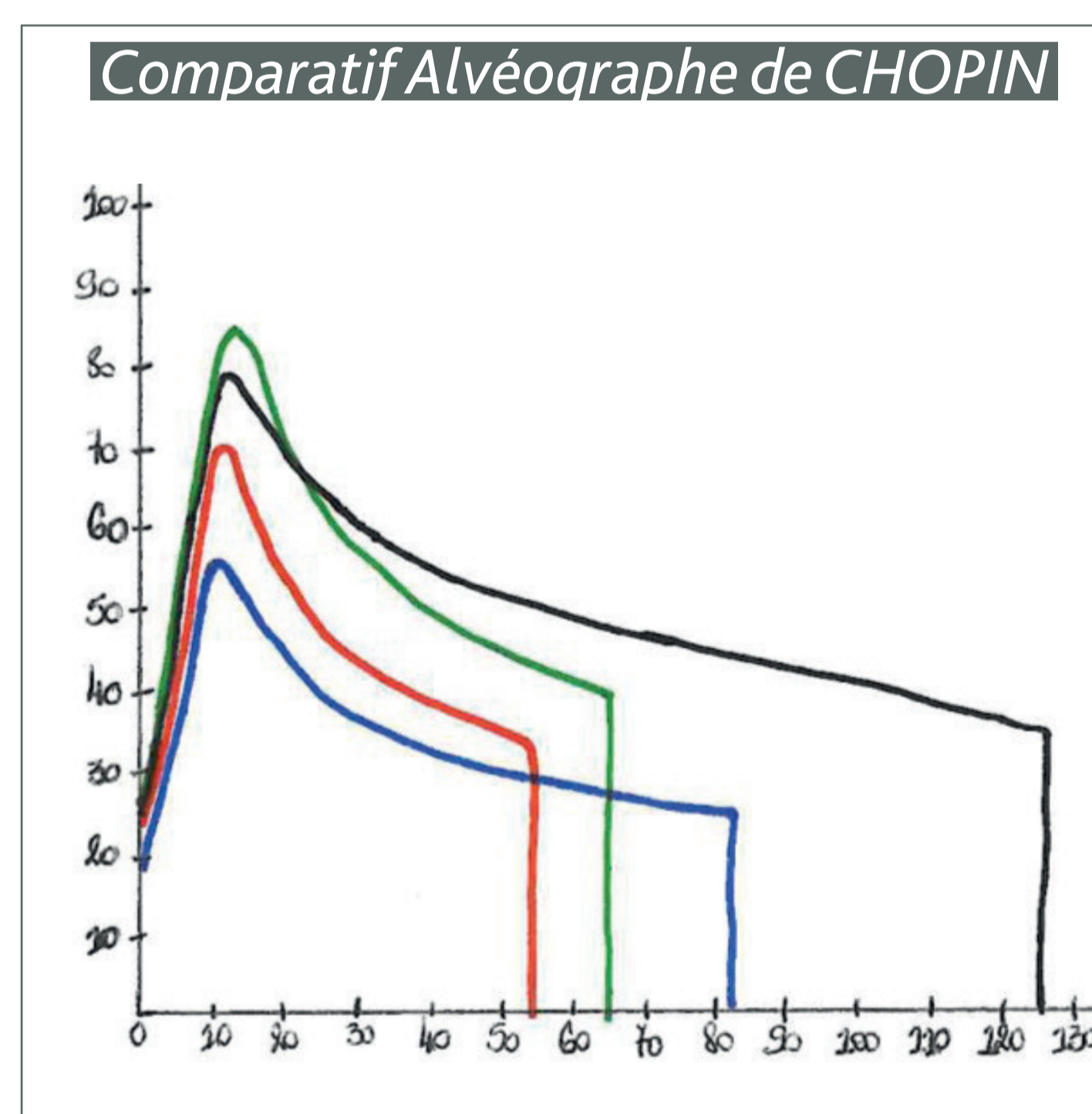
Courbes de résultats



RÉSULTATS

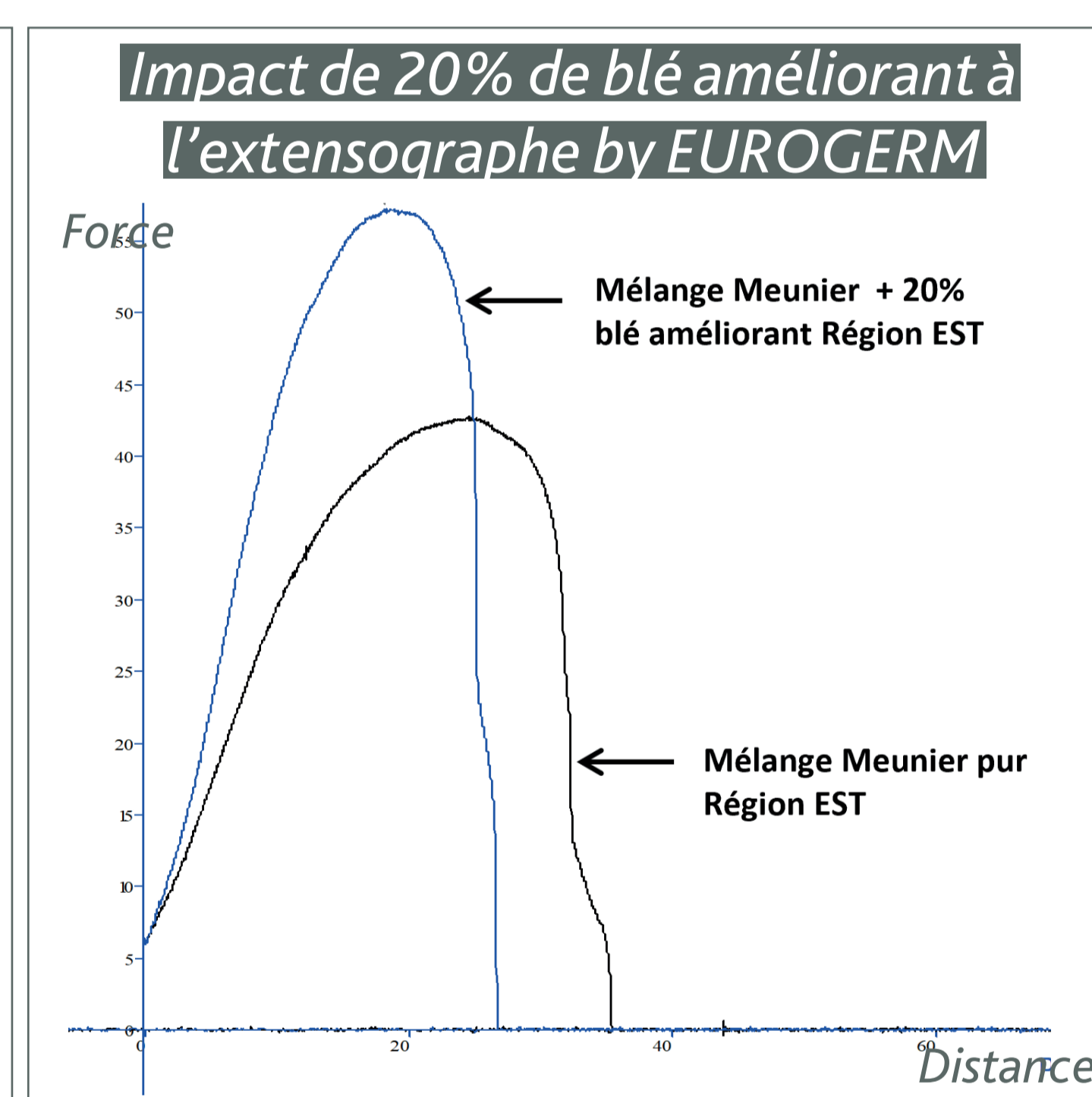
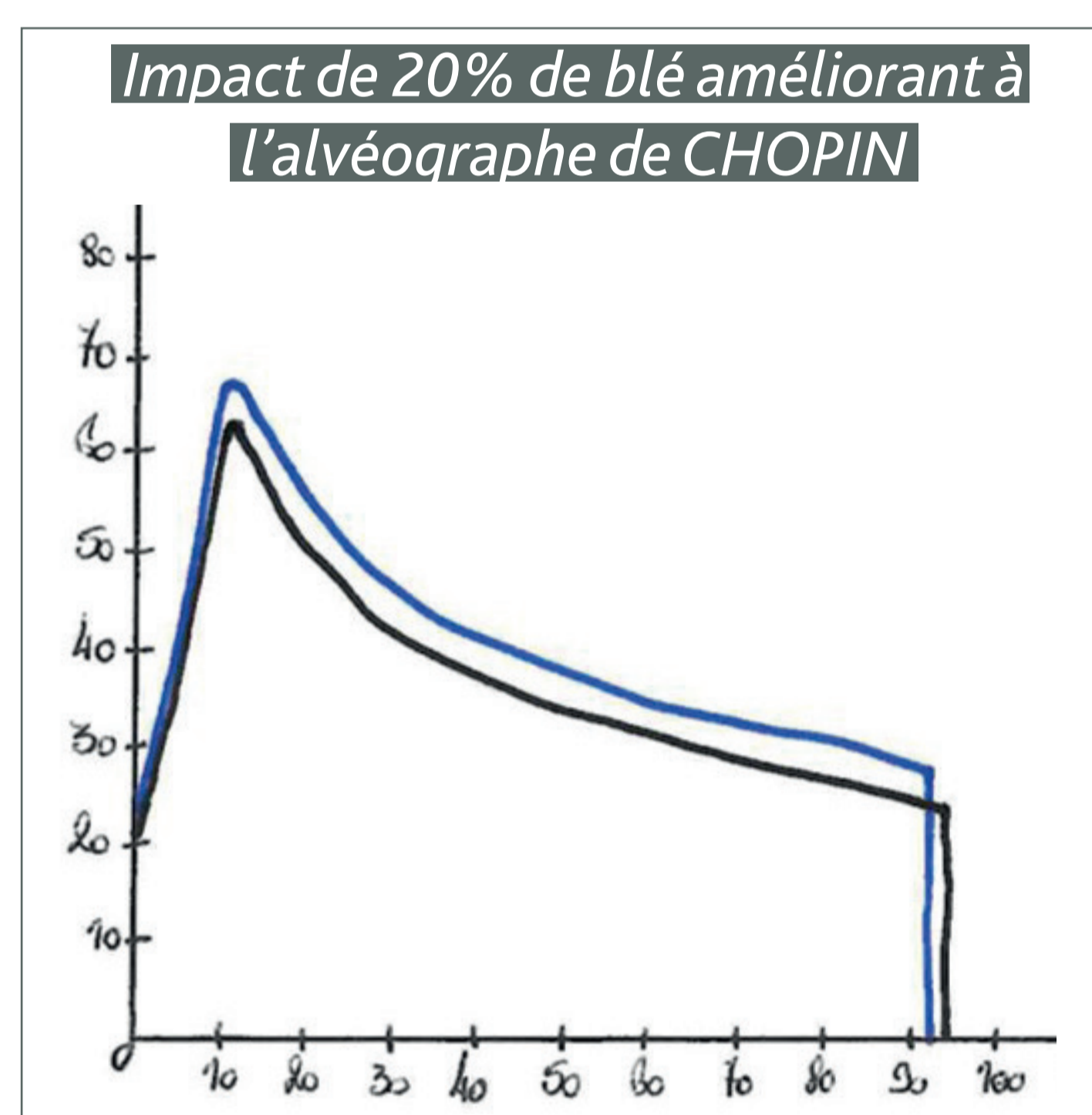
VARIÉTÉS BLÉS 2023	INFRA / HG				ALVEO						Force (g)	Distance (mm)
	H2O	Protéines	MMS	Hagberg	P	L	G	W	P/L	le		
Rebelde	14,8	13,8	0,48	349	87	126	24,9	411	0,69	70,4	83,044	25,466
Mélange Meunier	14,7	9,9	0,48	409	82	69	18,4	215	1,19	57,2	46,596	20,202
KWS Ultim	15,7	9,7	0,48	381	76	54	16,3	162	1,41	54,5	28,305	28,189
Chevignon	14,5	10,7	0,5	399	88	65	17,9	222	1,35	58,4	43,978	21,258

Nous pouvons remarquer que la variété **REBELDE** est plus ferme que les autres blés tout en restant relativement extensible : cela correspond à la force boulangère (W) la plus élevée. La variété **KWS ULTIM** quant à elle est plus souple et propose la plus forte extensibilité : cela correspond à la force boulangère (W) la plus faible. Concernant le **MÉLANGE MEUNIER** et la variété **CHEVIGNON**, les résultats sont semblables aussi bien en fermeté qu'en extensibilité et force boulangère : au regard du taux d'emblavement et du tonnage moissonné, **CHEVIGNON** fait partie des variétés les plus présentes, voire la plus présente, dans les **MÉLANGES MEUNIER** pour le Récolte 2023.



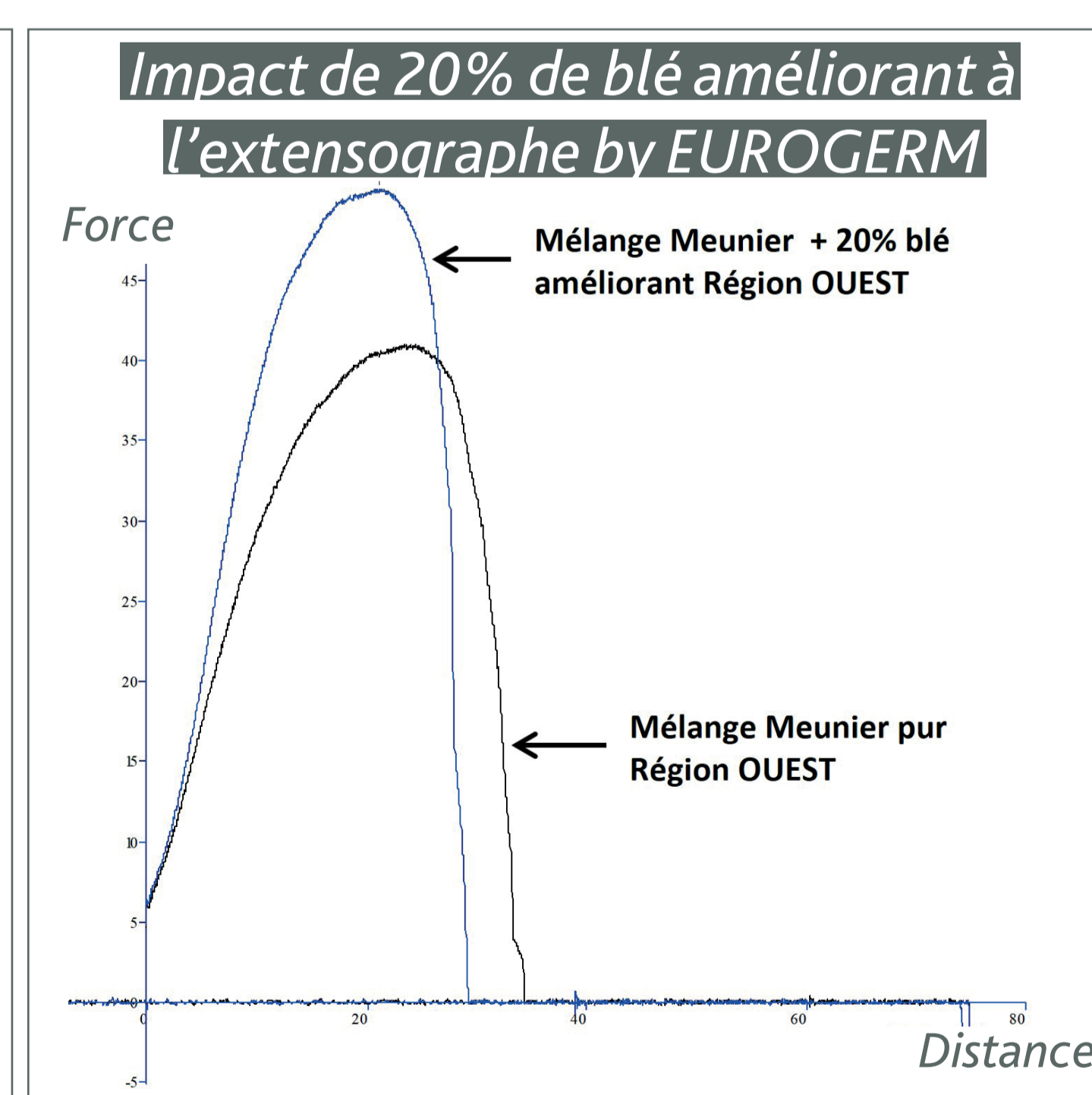
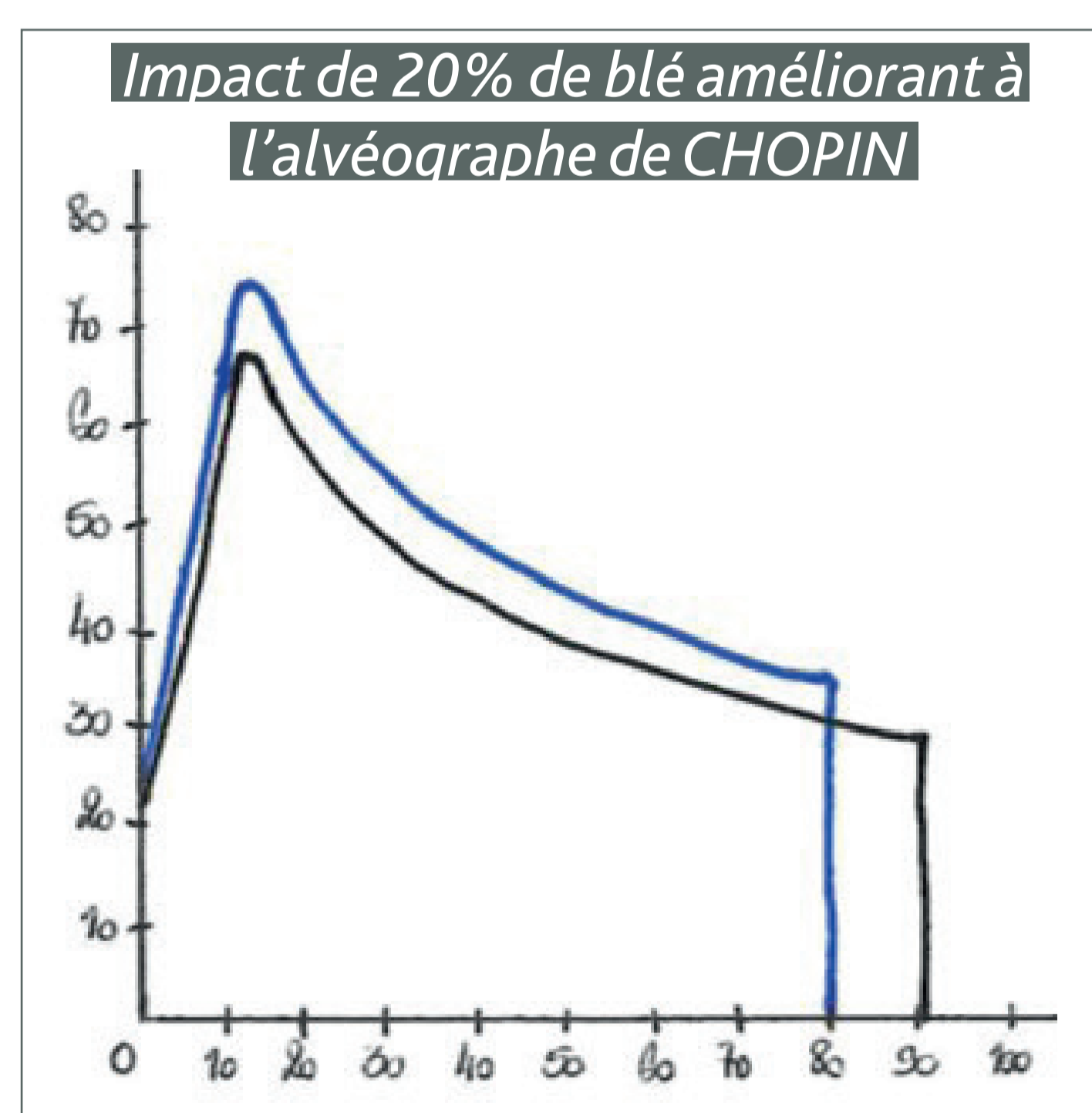
RÉGION EST

VARIÉTÉS Région EST	INFRA / HG				ALVEO						Force (g)	Distance (mm)
	H2O	Protéines	MMS	Hagberg	P	L	G	W	P/L	le		
Mélange Meunier pur	14,5	10,5	0,47	413	69	94	21,5	227	0,73	58,8	42,797	24,724
Mélange Meunier + 20% blé améliorant	14,3	11	0,49	433	75	93	21,4	253	0,81	61,5	57,312	18,321



RÉGION OUEST

VARIÉTÉS Région OUEST	INFRA / HG				ALVEO						Force (g)	Distance (mm)
	H2O	Protéines	MMS	Hagberg	P	L	G	W	P/L	le		
Mélange Meunier pur	14,3	10,2	0,45	382	74	90	21,1	239	0,82	60,7	50,528	19,625
Mélange Meunier + 20% blé améliorant	14,1	10,5	0,47	399	82	79	19,7	244	1,04	61,8	62,971	17,199



Pour cette étude, l'apport de blé améliorant sera visible à l'extensographe et sur plusieurs critères corrélés à l'alvéographe :

- une force plus élevée à l'extensographe que l'on peut corrélérer à une ténacité de pâte et une force boulangère plus élevées à l'alvéographe.
- une similitude entre la distance à l'extensographe et le L de l'alvéographe.

CONCLUSION

Le protocole EXTENSOGRAPHE by EUROGERM est un outil de contrôle des blés durant la récolte. Il peut permettre de comparer différentes variétés de blés en vue d'une sélection pour les futures maquettes, mais également intervenir dans l'élaboration des maquettes « farine » définitives. Cette étude vient compléter notre cartographie farine réalisée sur ces trois dernières années, ce qui nous permet d'asseoir notre protocole. Nous pouvons désormais proposer un regard plus précis et plus discriminant sur la viscoélasticité apportée par les protéines dans certaines applications, autres que la panification standard.

DISCUSSION

Cette nouvelle expertise permet d'offrir à nos clients meuniers et boulangers industriels un nouveau moyen de choix, suivi et contrôle de leurs produits. Toutefois, il faut encore abonder en résultats, années de récolte et diversifications produits pour faire de cette analyse une référence rhéologique.