



Message n°3

11 février 2022

Stade : des stades dans la moyenne mais des dates de semis étalées

Malgré des périodes de douceur importantes en journée, ce début de campagne est globalement plus frais. Depuis début janvier, il y a eu plus de 18 jours de gel ce qui est plus que la normale. Les stades sont donc prévus dans la normale, voire légèrement en retard. Les dates de semis étant assez étalées, de fin octobre à janvier, avec une majorité des semis autour du 20/11, les stades seront globalement en retard par rapport aux autres années.

Certaines zones on localement souffert d'excès d'eau. Dans ces zones, le développement de la plante est a été ralenti et les stades se décalent et peuvent prendre 2 à 7 jours de retard.

Prévisions des stades épi 1cm, 1 nœud, deux nœuds, F1 pointante, Epiaison et Floraison									
Pour la station EN CRAMBADE		avec les fréquentielles de EN CRAMBADE au : 10/02/2022							
Semis du	Variété	Début tallage	Epi 1cm	1N	2N	F1 Pointante	DFE	Epiaison	Floraison
25/10/2021	Anvergur	28/12	4/3 - 10/3	17/3 - 25/3	26/3 - 4/4	10/4 - 16/4	22/4 - 26/4	2/5 - 7/5	9/5 - 13/5
25/10/2021	Relief	28/12	27/2 - 6/3	12/3 - 21/3	22/3 - 30/3	16/4 - 21/4	27/4 - 1/5	7/5 - 12/5	13/5 - 19/5
01/11/2021	Anvergur	1/1	10/3 - 18/3	22/3 - 29/3	31/3 - 8/4	13/4 - 18/4	23/4 - 28/4	2/5 - 9/5	10/5 - 16/5
01/11/2021	Relief	1/1	5/3 - 12/3	18/3 - 26/3	27/3 - 4/4	18/4 - 23/4	28/4 - 2/5	8/5 - 12/5	15/5 - 19/5
20/11/2021	Anvergur	7/2	21/3 - 27/3	2/4 - 10/4	8/4 - 17/4	16/4 - 21/4	26/4 - 2/5	6/5 - 12/5	12/5 - 19/5
20/11/2021	Relief	7/2	17/3 - 25/3	30/3 - 8/4	6/4 - 15/4	21/4 - 26/4	30/4 - 5/5	10/5 - 16/5	17/5 - 23/5
20/12/2021	Anvergur	24/2 - 2/3	1/4 - 8/4	11/4 - 19/4	21/4 - 26/4	24/4 - 29/4	2/5 - 7/5	10/5 - 15/5	17/5 - 22/5
20/12/2021	Relief	24/2 - 2/3	30/3 - 7/4	8/4 - 18/4	19/4 - 25/4	27/4 - 3/5	4/5 - 11/5	13/5 - 19/5	20/5 - 27/5
30/01/2022	Anvergur	28/3 - 1/4	11/4 - 19/4	23/4 - 30/4	29/4 - 6/5	27/4 - 3/5	5/5 - 11/5	14/5 - 20/5	21/5 - 28/5
30/01/2022	Relief	28/3 - 1/4	10/4 - 17/4	22/4 - 28/4	29/4 - 5/5	2/5 - 6/5	9/5 - 14/5	17/5 - 23/5	24/5 - 31/5

En zones hydromorphes, le développement des blés durs est stoppé et il y aura un décalage de stade par rapport à ces cas-types.

Dés herbage : intervenir avant les apports d'azote

Les parcelles semées entre fin octobre et début novembre et dés herbées à l'automne présentent globalement de bons niveaux d'efficacité excepté les situations à forte pression ray-grass ayant reçu une seule application ; quelques marquages de phytotoxicité ont pu être observés. Les pressions de salissement sont dans l'ensemble plus ou moins fortes dans les situations non dés herbées (ray-grass, folle avoines, véroniques, anthémis, matricaires, gaillet, chardons, ...). Sur les parcelles sales qui n'ont pas encore été dés herbée, compte tenu de l'avancement des stades, cette intervention devient prioritaire. Il est par ailleurs recommandé de positionner le dés herbage avant l'apport d'engrais. En effet, la fertilisation azotée avant le dés herbage bénéficie à la fois à la culture en place et aux adventices présentes. Les adventices comme les ray-grass, bromes et vulpins réagissent positivement à l'azote et sont capables d'absorber 20 à 40 kg N/ha en sortie hiver.

Verse : risque limité

Cette année, le **risque de verse est faible** à priori. Seuls les semis précoces qui sont denses aujourd'hui seront plus à risque sur les variétés assez sensibles comme ANEVGUR.

Sur les dates de semis tardives (après le 20/11), le risque est limité.

Azote : apports à adapter en fonction des dates de semis

Variétés de blé dur	Bq Besoin d'azote par quintal produit à 14% de protéines	Dose de mise en réserve à reporter fin montaison (apport qualité) (Kg/ha)	
		Potentiel de rendement élevé (> 45 q/ha)	Potentiel de rendement faible (<45 q/ha)
ATOUDUR PESCADOU RGT VOILUR	3,5	45	40
ANVERGUR CASTELDOUX MIRADOUX	3,7	60	45
BABYLONE CANAILLOU FORMIDOU NOBILIS RELIEF	3,9	70	50

Réservez 40 à 70 unités à sortie dernière feuille selon les variétés et les potentiels pour assurer la teneur en protéines (cf. tableau ci-contre). **Cette dose de réserve est incluse dans la dose totale.**

Il est recommandé de réaliser un pilotage de l'azote en fin de cycle. Dans le cas de l'utilisation du HN-Tester ou du N-Pilote, n'oubliez pas de réaliser une bande sur-fertilisée lors des prochains apports pour pouvoir utiliser l'outil (au moins 100 unités supplémentaire).

Le tableau ci-après indique les doses totales en fonction de vos objectifs, précédents et type de sol dans des systèmes sans apport de matières organiques. Les calculs prennent en

compte la pluviométrie depuis le semis et sont réalisés pour des variétés avec bq=3.7 (ANVERGUR, MIRADOUX, ...) avec 2 pluviométries possibles entre le 01/10 et le 01/03 : 330 mm (Carcassonne, Castelnaudary) et 270 mm (Toulouse, En Crambade, Montans, Auch).

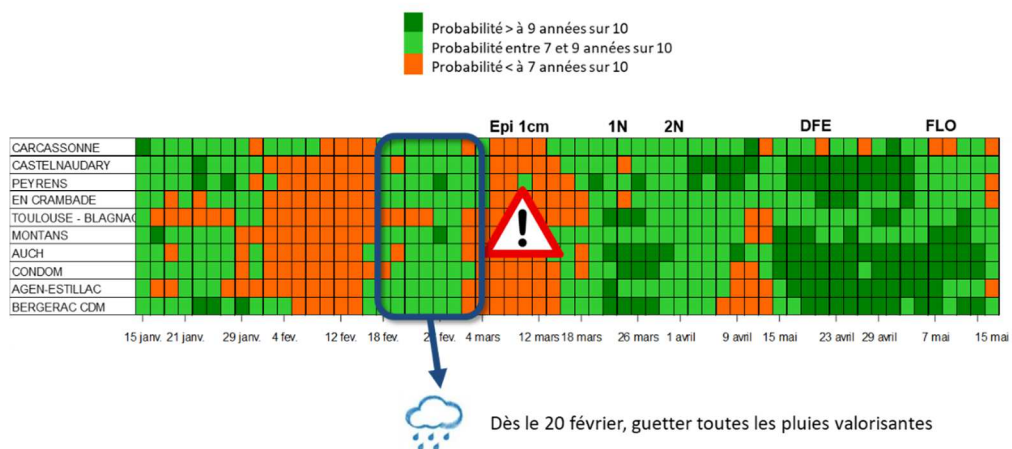
Les doses indiquées ne sont que des repères, l'idéal est de les calculer à la parcelle.

Le fractionnement est nécessaire pour maximiser la valorisation des apports d'azote en 3, 4 ou 5 apports selon la dose à répartir est selon la situation.

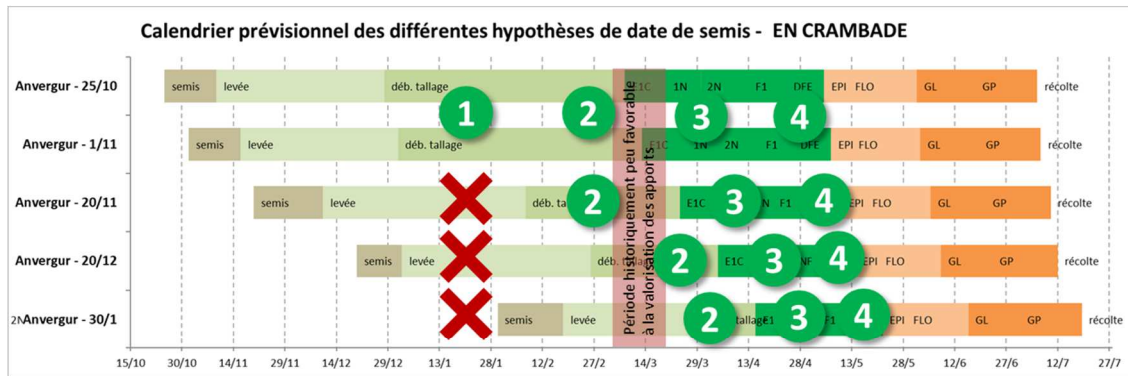
Le fractionnement doit prendre en compte plusieurs facteurs : la dose (plus elle est importante plus il y a d'intérêt à fractionner), les stades de la culture (les besoins sont plus important de début montaison à floraison), le climat (pour valoriser les apports avec au moins 15 mm de pluie dans les 15 jours suivant l'apport). Un compromis stade et climat doit être fait pour maximiser les chances de valorisation des apports tout en s'approchant des stades clés (épi 1 cm et Dernière Feuille étalée).


Afin d'anticiper les périodes d'apport, une analyse climatique des probabilités de pluie nous permet d'identifier des périodes particulièrement difficiles dans la valorisation des apports d'azote. Ainsi, la période du 1^{er} mars au 18 mars est problématique car peu propice en tendance à la valorisation des apports et pourtant correspondant à l'apparition du stade épi 1 cm sur des dates de semis classique. Une anticipation des apports est donc à envisager.

Probabilité d'observer plus de 15mm dans les 15 jours suivants



En définitive, selon votre situation, intervenir selon les cas-types ci-dessus :



- 1** Apport tallage conseillé autour de 20-30 kgN/ha et plus sur certain précédent productif
Possibilité de ne pas le réaliser pour des raisons économiques
- 2**  Valoriser toutes les périodes propices 15 à 20 jours avant épi 1cm
Premier apport sur les semis après le 1er janvier au stade début tallage (3 feuilles)
- 3** Viser le stade 1 nœud de la céréale
- 4** Apport fin montaison – viser le stade Dernière Feuille Etalée

Pour les semis de fin octobre et début novembre :

- **Si un apport tallage a été réalisé :** Dans ces situations, le manque d’azote n’est pas une problématique immédiate. Il n’y a pas d’urgence pour l’apport suivant. Attendre des pluies à partir du 20 février pour apporter l’apport début montaison. Cela permettra d’anticiper la stade épi 1cm de 15 à 20 jours en évitant de se placer dans la période en tendance peu favorable à la valorisation des apports qui s’étale du 1^{er} mars au 18 mars.
- **Si aucun apport a été réalisé :** Profitez de tous les épisodes pluvieux significatifs pour réaliser votre premier apport (apport début montaison anticipé). Cela permettra d’anticiper la stade épi 1cm de 20 à 30 jours en évitant de se placer dans la période en tendance peu favorable à la valorisation des apports qui s’étale du 1^{er} mars au 18 mars. Associer du soufre à cet apport.
- Sur les fortes doses, l’apport épi 1cm pourra être fractionné en 2 à 15 à 20 jours d’écart (Apport 2 et 3 sur l’illustration ci-dessus). A l’inverse sur de faible dose, l’apport 2 et 3 peuvent être réuni en un seul, positionné à la date de l’apport 2 de l’illustration ci-dessus (80 kgN/ha en un seul apport maximum si des pluies sont présentes pour le valoriser).

Pour les semis de fin novembre :

- **Si un apport tallage a été réalisé :** Dans ces situations le manque d’azote n’est pas une problématique immédiate. Il n’y a pas d’urgence pour l’apport suivant. Attendre le stade épi 1 cm et intervenir dès que des pluies sont annoncées après le 15 mars.
- **Si aucun apport n’a été réalisé :** Dans ces situations, passer directement à l’apport début montaison (apport 2 sur l’illustration ci-dessus) en profitant de pluies significatives avant la période en tendance peu favorable à la valorisation des apports qui s’étale du 1^{er} mars au 18 mars. Le stade épi 1 cm étant prévu autour du 20 au 25 mars, il n’y a pas encore d’urgence, il est possible d’attendre la fin du mois de février pour intervenir avec de nouvelles pluies.

Pour les semis de fin décembre et janvier :

Aucun apport n’a encore été réalisé, la culture étant difficilement en train de développer ses premières feuilles. Dans ces situations, les stades vont s’enchaîner très rapidement, pour finir avec une date de récolte pratiquement peu impactée par rapport à des semis de fin octobre. Les potentiels de rendement seront impactés, de -10% à -25% selon les conditions de l’année. Il convient donc d’ajuster sa fertilisation : dose totale abaissée et fractionnement en 2 ou 3 apports selon cette nouvelle dose totale :

- Réserver toujours 40 à 70 kgN/ha pour l’apport fin de cycle selon le potentiel prévu et la variété.
- Le premier apport (apport 2 sur l’illustration ci-dessus) peut s’effectuer 10 à 15 jours avant le stade épi 1 cm prévu entre le 1^{er} et 10 avril, soit après le 15 mars dès que des pluies significatives seront annoncées.

Dose X pour 280mm de pluie du 01/10 au 01/03 (Toulouse, En Crambade, Montans, Auch) pour la variété MIRADOUX ou ANVERGUR (bq=3.7) :

Dose d'azote totale - Blé dur			argilo-calcaire profond (calcosols)				Argilo-calcaire superficiel (rendosols)				boulbène profonde				boulbène superficielle			
			Objectif de rendement				Objectif de rendement				Objectif de rendement				Objectif de rendement			
Précédent	Rendement du précédent	Azote apporté au précédent	45	55	65	75	30	40	50	60	40	50	60	70	30	40	50	60
Tournesol	15	0	141	182	224	265	102	143	184	225	97	138	179	220	76	117	158	200
Tournesol	15	40	127	168	209	250	87	128	169	210	83	124	165	206	62	103	144	185
Tournesol	20	0	149	190	231	272	109	150	191	233	103	145	186	227	83	125	166	207
Tournesol	20	40	134	175	216	257	94	136	177	218	90	131	172	213	69	110	151	192
Tournesol	25	0	156	197	238	279	117	158	199	240	110	151	192	234	91	132	173	214
Tournesol	25	40	141	182	224	265	102	143	184	225	97	138	179	220	76	117	158	200
Tournesol	25	60	134	175	216	257	94	136	177	218	90	131	172	213	69	110	151	192
Tournesol	30	0	163	204	246	287	124	165	206	247	117	158	199	240	98	139	180	221
Tournesol	30	40	149	190	231	272	109	150	191	233	103	145	186	227	83	125	166	207
Tournesol	30	60	141	182	224	265	102	143	184	225	97	138	179	220	76	117	158	200
Tournesol	35	40	156	197	238	279	117	158	199	240	110	151	192	234	91	132	173	214
Blé dur pailles enlevées	35	180	111	152	193	235	72	113	154	195	68	109	150	191	46	88	129	170
Blé dur pailles enlevées	45	180	120	161	202	243	80	121	163	204	76	117	158	199	55	96	137	178
Blé dur pailles enlevées	55	200	124	165	206	247	84	125	166	207	79	121	162	203	59	100	141	182
Blé dur pailles enlevées	65	230	125	166	207	248	85	126	168	209	81	122	163	204	60	101	142	183
Blé dur pailles restitués	35	180	136	177	218	259	96	138	179	220	93	134	175	216	71	112	153	195
Blé dur pailles restitués	45	180	145	187	228	269	106	147	188	229	101	142	184	225	81	122	163	204
Blé dur pailles restitués	55	200	150	191	232	273	110	152	193	234	105	147	188	229	85	126	167	208
Blé dur pailles restitués	65	230	152	193	234	275	112	154	195	236	107	148	190	231	87	128	169	210
Blé tendre pailles enlevées	45	150	122	163	204	245	82	123	164	206	78	119	160	201	57	98	139	180
Blé tendre pailles enlevées	55	170	124	165	206	248	85	126	167	208	80	121	162	203	59	100	141	183
Blé tendre pailles enlevées	70	190	130	172	213	254	91	132	173	214	86	127	168	209	65	106	148	189
Blé tendre pailles enlevées	85	190	142	183	224	265	102	143	184	226	96	137	178	219	76	117	159	200
Blé tendre pailles restitués	45	150	147	188	230	271	108	149	190	231	103	144	185	226	82	123	165	206
Blé tendre pailles restitués	55	170	151	192	233	274	111	152	193	234	106	147	188	229	86	127	168	209
Blé tendre pailles restitués	70	190	158	199	240	281	118	160	201	242	113	154	195	236	93	134	175	216
Blé tendre pailles restitués	85	190	170	211	252	293	131	172	213	254	124	165	206	247	105	146	187	228
Colza	25	180	75	116	157	198	35	76	117	159	33	74	115	156	10	52	93	134
Colza	30	160	93	134	175	217	54	95	136	177	50	91	132	173	28	70	111	152
Colza	30	200	79	120	161	202	39	80	121	162	36	77	118	160	14	55	96	137
Colza	45	160	126	167	209	250	87	128	169	210	80	121	162	204	61	102	143	184
Colza	45	200	112	153	194	235	72	113	154	196	67	108	149	190	47	88	129	170
Colza	50	200	123	164	205	246	83	124	166	207	77	118	159	200	57	98	140	181
Maïs semence	30	180	105	146	187	228	65	106	147	188	63	104	145	186	40	81	122	164
Maïs semence	40	180	130	171	212	253	90	131	172	214	86	127	168	209	65	106	147	188
Maïs semence	50	200	146	187	228	269	107	148	189	230	101	142	183	224	81	122	163	204
Maïs semence	60	230	158	199	240	281	119	160	201	242	112	153	194	235	93	134	175	216
Maïs grain	60	120	122	163	204	245	82	123	165	206	79	120	161	202	57	98	139	180
Maïs grain	80	140	135	176	217	258	96	137	178	219	91	132	173	214	70	111	152	193
Maïs grain	100	140	157	198	239	280	118	159	200	241	111	152	193	235	92	133	174	215
Maïs grain	120	230	139	181	222	263	100	141	182	223	95	136	177	218	74	116	157	198
Maïs grain	150	230	173	214	255	296	133	174	216	257	125	167	208	249	107	148	189	230
Maïs grain	160	230	184	225	266	307	144	185	227	268	136	177	218	259	118	159	200	241
Sorgho grain	55	100	132	174	215	256	93	134	175	216	88	130	171	212	68	109	150	191
Sorgho grain	85	120	161	202	243	284	121	162	204	245	114	156	197	238	95	136	177	219
Sorgho grain	100	120	179	220	261	303	140	181	222	263	132	173	214	255	113	154	196	237
Soja			81	122	163	204	41	82	124	165	38	79	121	162	16	57	99	140
Pois			45	86	127	168	5	46	87	129	5	46	88	129	-19	22	63	105
Prairie			88	129	170	211	48	89	130	172	46	87	128	169	23	64	106	174

Pour les précédents soja et pois dont les rendements sont faibles, l'effet azote de ces cultures est plus réduit que d'habitude. Nous vous invitons à réaliser un reliquat sortie hiver afin d'ajuster la dose totale au plus juste (dose qui sera vraisemblablement plus élevée que sur le tableau ci-contre).

Dose X pour 330mm de pluie du 01/10 au 01/03 (Carcassonne, Castelnaudary) pour la variété MIRADOUX ou ANVERGUR (bq=3.7) :

Dose d'azote totale - Blé dur			argilo-calcaire profond (calcosols)				Argilo-calcaire superficiel (rendosols)				boulbène profonde				boulbène superficielle			
			Objectif de rendement				Objectif de rendement				Objectif de rendement				Objectif de rendement			
Précédent	Rendement du précédent	Azote apporté au précédent	45	55	65	75	30	40	50	60	40	50	60	70	30	40	50	60
Tournesol	15	0	151	192	233	274	110	151	192	233	112	154	195	236	89	130	171	213
Tournesol	15	40	142	183	224	265	100	141	182	223	107	148	189	230	82	123	164	205
Tournesol	20	0	155	196	237	279	114	155	196	237	115	156	197	239	92	134	175	216
Tournesol	20	40	147	188	229	270	105	146	187	228	110	151	192	233	86	127	168	209
Tournesol	25	0	159	200	241	282	118	159	200	241	118	159	200	241	96	137	178	219
Tournesol	25	40	151	192	233	274	110	151	192	233	112	154	195	236	89	130	171	213
Tournesol	25	60	147	188	229	270	105	146	187	228	110	151	192	233	86	127	168	209
Tournesol	30	0	162	203	245	286	122	163	204	245	120	161	202	244	98	140	181	222
Tournesol	30	40	155	196	237	279	114	155	196	237	115	156	197	239	92	134	175	216
Tournesol	30	60	151	192	233	274	110	151	192	233	112	154	195	236	89	130	171	213
Tournesol	35	40	159	200	241	282	118	159	200	241	118	159	200	241	96	137	178	219
Blé dur pailles enlevées	35	180	128	169	210	251	85	126	167	208	93	135	176	217	69	110	151	192
Blé dur pailles enlevées	45	180	134	175	216	257	92	133	174	215	97	138	179	221	73	114	155	196
Blé dur pailles enlevées	55	200	136	177	218	259	94	135	176	218	99	140	181	222	75	116	157	198
Blé dur pailles enlevées	65	230	137	178	219	260	95	136	177	218	99	140	182	223	76	117	158	199
Blé dur pailles restitués	35	180	152	193	234	275	109	150	192	233	117	158	199	240	92	133	174	216
Blé dur pailles restitués	45	180	158	199	240	281	116	157	198	240	121	162	203	244	97	138	179	220
Blé dur pailles restitués	55	200	161	202	243	284	119	160	201	243	123	164	205	246	99	140	181	222
Blé dur pailles restitués	65	230	162	203	244	285	120	162	203	244	123	165	206	247	100	141	182	223
Blé tendre pailles enlevées	45	150	135	176	217	258	93	134	175	216	98	139	180	221	74	115	156	197
Blé tendre pailles enlevées	55	170	136	178	219	260	95	136	177	218	99	140	181	222	75	116	157	199
Blé tendre pailles enlevées	70	190	140	181	222	264	99	140	181	222	101	143	184	225	78	119	160	202
Blé tendre pailles enlevées	85	190	146	187	228	270	105	146	187	228	106	147	188	229	83	124	165	206
Blé tendre pailles restitués	45	150	159	200	241	283	117	159	200	241	122	163	204	245	98	139	180	221
Blé tendre pailles restitués	55	170	161	202	243	285	120	161	202	243	123	164	205	246	99	141	182	223
Blé tendre pailles restitués	70	190	165	206	248	289	124	165	206	247	126	167	208	249	103	144	185	226
Blé tendre pailles restitués	85	190	171	213	254	295	131	172	213	254	130	171	212	253	108	149	190	231
Colza	25	180	94	135	176	217	50	92	133	174	65	106	147	188	38	79	120	161
Colza	30	160	108	150	191	232	66	107	148	190	73	114	155	197	49	90	131	172
Colza	30	200	97	138	179	220	54	95	136	177	66	108	149	190	40	81	123	164
Colza	45	160	127	168	210	251	86	128	169	210	86	127	168	209	64	105	146	187
Colza	45	200	120	161	202	243	79	120	161	202	81	122	163	204	58	99	140	181
Colza	50	200	126	167	208	249	85	126	167	208	84	126	167	208	62	103	144	186
Maïs semence	30	180	124	165	206	247	80	121	162	204	96	137	178	219	69	110	151	193
Maïs semence	40	180	144	185	226	267	102	143	184	225	108	149	190	231	84	125	166	207
Maïs semence	50	200	154	195	236	277	113	154	195	236	114	155	197	238	91	132	174	215
Maïs semence	60	230	160	201	242	283	119	160	201	242	118	160	201	242	96	137	179	220
Maïs grain	60	120	138	179	221	262	96	137	178	219	104	146	187	228	79	121	162	203
Maïs grain	80	140	147	189	230	271	106	147	188	229	110	151	192	233	86	127	168	210
Maïs grain	100	140	159	201	242	283	119	160	201	242	118	159	200	242	96	137	178	219
Maïs grain	120	230	150	191	232	273	108	150	191	232	112	153	194	235	88	129	171	212
Maïs grain	150	230	166	207	248	289	126	167	208	249	123	164	205	246	102	143	184	225
Maïs grain	160	230	170	211	252	293	130	171	212	253	126	167	208	250	105	146	188	229
Sorgho grain	55	100	146	187	228	269	104	145	186	227	109	150	191	232	85	126	167	208
Sorgho grain	85	120	161	202	243	284	120	161	202	244	119	160	202	243	97	138	180	221
Sorgho grain	100	120	169	210	251	292	128	169	210	252	125	166	207	248	104	145	186	227
Soja			99	140	181	222	56	97	138	179	68	109	150	191	42	83	124	165
Pois			62	103	144	185	15	56	97	139	47	89	130	171	17	58	99	140
Prairie			107	148	189	230	63	104	146	187	77	118	159	200	50	91	133	174

Pour les précédents soja et pois dont les rendements sont faibles, l'effet azote de ces cultures est plus réduit que d'habitude. Nous vous invitons à réaliser un reliquat sortie hiver afin d'ajuster la dose totale au plus juste (dose qui sera vraisemblablement plus élevée que sur le tableau ci-contre).

Soufre : apports conseillés en sol moyen et superficiel

Etant donné les pluies cumulées depuis début octobre (entre 270 et 330 mm selon les situations), un apport de soufre est conseillé sur les sols superficiels et moyens. En sol profond le risque reste modéré.

La dose préconisée est autour de 20 à 40u. Aller au-delà de 50u n'a aucun intérêt pour la plante (pas d'amélioration du rendement et de la qualité).

Toutes les formes de soufre sont équivalentes à quantité de soufre (sous forme de SO₃) apportée égale.

Cette apport est conseillé à l'apport « épi 1 cm ».

Jaunissement dans les parcelles : hydromorphie et nématodes

Les jaunissements par plaques plus ou moins grandes sont visibles en parcelles et vont être de plus en plus visibles avec la reprise de la végétation et le ressuyage des sols. Même s'il est encore tôt pour valider certains diagnostics en parcelles, voici les principales causes qui peuvent provoquer ces jaunissements :

Hydromorphie : les pluviométries importantes ont saturé la plupart des sols et des phénomènes d'hydromorphie ont été observables. Ces zones jaunissent par asphyxie racinaire et manque induit d'azote et attendent une période de forte croissance pour s'estomper. Il est nécessaire d'attendre le ressuyage complet des parcelles et la reprise de végétation pour savoir si ces zones sont réellement concernées par un manque d'azote.

Mosaïques : aucun symptôme de mosaïques n'est visible aujourd'hui. Dès la reprise de croissance, il est probable de voir quelques symptômes.

Nématodes : Des parcelles impactées par des nématodes sont visibles dans le Lauragais. Les plantes sont chétives et jaunissent. Les symptômes ci-dessous sont typiques d'*Heterodera avenae*. Un retour fréquent de blé dans la rotation ainsi qu'un été précédent chaud favorisent les nématodes. Le froid a certainement permis aux kystes d'éclore et de contaminer les parcelles. Les seuls moyens de lutte sont des moyens agronomiques (plantes de coupure, changement d'espèces, interculture, ...). Il est néanmoins possible sur ces parcelles d'appliquer 40 kg/ha de phosphore afin de favoriser le développement racinaire des plantes atteintes.



Plantes saines (à gauche) et infestées (à droite) - Lauragais

Côtés impact des ravageurs, les éventuels symptômes de JNO seront observables plus tard.

Pour les situations inexplicables après ressuyage (pas de problème de sélectivité, pas de symptômes de nématodes, ou de parcelle avec des symptômes de mosaïques), il est important de faire le point sur les éléments minéraux présents dans les sols en réalisant **une analyse de terre** (notamment pour le **phosphore** et la magnésie).

Maladies : très peu de maladies aujourd'hui

Les maladies sont absentes aujourd'hui. L'oïdium est absent, la rouille brune et la rouille jaune sont absente sur blé dur et la septoriose est présente sur les feuilles basses des semis précoces mais est peu inquiétante pour le moment.