

Mémento d'agriculture

100 questions d'entraînement – 36 fiches de révision

Françoise Néron



Avant-propos	V
PARTIE 1 – LES FICHES DE RÉVISION	1
1 Les politiques agricoles en Europe ou PAC (politiques agricoles communes)	3
Ce qu'il faut retenir	3
Objectifs et principes de la PAC à sa création (1957)	3
5 objectifs	3
3 principes	3
Historique	3
Quiz	5
1. Les objectifs de la CEE à sa création	5
2. Les principes énoncés à la conférence de Stresa	5
3. Les décisions majeures de l'histoire de la CEE	5
4. Les nouveautés de la PAC dans les années 2000	5
5. Les principaux points de la réforme de la PAC 2015-2020	5
2 Les politiques agricoles en France	6
Ce qu'il faut retenir	6
Historique	6
Le verdissement des politiques agricoles françaises	6
Quiz	7
6. Les grandes lois agricoles françaises	7
7. Les principaux objectifs de la loi d'avenir de 2014	7
3 L'exploitation agricole et la répartition de la production agricole française sur le territoire	8
Ce qu'il faut retenir	8
Les terres agricoles et leur classification	8
L'assolement et la rotation	9
Le faire-valoir et les sociétés en agriculture	9
Le travail en agriculture	9
La répartition des productions agricoles sur le territoire	10
Quiz	10
8. Les terres agricoles	10
9. Le statut juridique des exploitations	10
10. Les ressources humaines de l'exploitation	10
11. Le paysage agricole français	10
4 Les organisations professionnelles et les partenaires institutionnels	11
Ce qu'il faut retenir	11
Les OPA	11
Les services de l'État	12
Quiz	12
12. Les organisations professionnelles agricoles	12
13. Les partenaires institutionnels	12
5 L'environnement physique des productions végétales : le sol	13
Ce qu'il faut retenir	13
La composition du sol	13
La texture ou classification des éléments minéraux par taille	13
L'argile	14
La matière organique (MO)	14
La structure	15
Quiz	15
14. La texture	15
15. L'argile et l'humus	15
16. La structure	15
6 L'environnement physique des productions végétales : la lumière et la température	16
Ce qu'il faut retenir	16
La lumière	16
La température	16
Quiz	17
17. La lumière	17
18. La température	17
7 L'environnement physique des productions végétales : l'eau	18
Ce qu'il faut retenir	18
L'eau dans le sol	18
L'eau et les végétaux	18
La gestion de l'eau	19
Quiz	19
19. L'eau et le sol	19
20. L'eau et la plante	19
21. L'eau en agriculture	19

8 Les principales interventions dans un itinéraire cultural : la fertilisation	20
Ce qu'il faut retenir	20
La fertilisation	20
Les amendements humiques (apport de MO).....	20
Les amendements calciques.....	21
Les engrais.....	21
Quiz	23
22. La fertilité.....	23
23. Les amendements.....	23
24. La fertilisation azotée.....	23
25. La pratique de la fertilisation.....	23
9 Les principales interventions dans un itinéraire cultural : le travail du sol et les couverts végétaux	24
Ce qu'il faut retenir	24
Le travail du sol.....	24
Les couverts végétaux.....	25
Quiz	26
26. Les objectifs du travail du sol.....	26
27. Le travail du sol.....	26
28. Les objectifs des couverts végétaux.....	26
29. Les couverts végétaux.....	26
10 Les principales interventions dans un itinéraire cultural : la protection des cultures	27
Ce qu'il faut retenir	27
Définitions.....	27
Les différents types de lutte.....	27
L'environnement réglementaire.....	28
Quiz	29
30. Les bioagresseurs.....	29
31. Les bases de la lutte contre les bioagresseurs.....	29
32. La législation de la protection des cultures.....	29
11 La sélection des plantes	30
Ce qu'il faut retenir	30
Les objectifs principaux.....	30
Quelques définitions autour de la sélection.....	30
Les 4 étapes de la sélection.....	31
Les organismes de la sélection.....	31
Les acteurs de la filière.....	31
Quiz	31
33. Les objectifs de la sélection.....	31
34. Les grands principes.....	31
35. La pratique de la sélection.....	31
12 Les céréales : productions et filières	32
Ce qu'il faut retenir	32
Le marché mondial des céréales.....	32
Les principales structures accompagnant les céréaliers français.....	33
Les différents concepts de « céréale ».....	33
Quiz	34
36. La place des céréales dans le monde.....	34
37. La diversité des céréales.....	34
38. L'utilisation des céréales.....	34
13 Le blé tendre : caractéristiques botaniques et itinéraire cultural	35
Ce qu'il faut retenir	35
Les caractéristiques botaniques.....	35
L'itinéraire cultural.....	36
Quiz	37
39. Les caractéristiques botaniques du blé tendre.....	37
40. Les variétés de blé.....	37
41. La culture du blé.....	37
14 Les autres céréales à paille : caractéristiques botaniques et itinéraires culturaux	38
Ce qu'il faut retenir	38
Les usages et spécificités botaniques des principales céréales à paille.....	38
Les itinéraires culturaux des principales céréales à paille... ..	39
Quiz	40
42. L'orge.....	40
43. Le blé dur.....	40
44. Le triticale.....	40
45. Le seigle et l'avoine.....	40
15 Le maïs : caractéristiques botaniques et itinéraire cultural	41
Ce qu'il faut retenir	41
Les destinations du maïs.....	41
Les principaux types de maïs cultivés en France.....	41
La biologie du maïs.....	41
L'itinéraire cultural.....	42
Quiz	42
46. Destination et spécificités botaniques du maïs.....	42
47. La culture du maïs.....	42
16 Les sorghos : caractéristiques botaniques et itinéraires culturaux	43
Ce qu'il faut retenir	43
Les différents types de sorghos selon la classification du CTPS en 2014.....	43

La biologie du sorgho	43	21 Caractéristiques générales d'espèces	
Les itinéraires culturels.....	44	représentatives de la SCOP française	54
Quiz	44	Ce qu'il faut retenir	54
48. Les différents types de sorgho	44	Quiz	55
49. L'itinéraire cultural	44	59. Complétez le tableau Espèces représentatives	
17 Le colza : caractéristiques botaniques		de la SCOP française	55
et itinéraire cultural	45	22 La betterave : caractéristiques botaniques	
Ce qu'il faut retenir	45	et itinéraire cultural	56
Les oléagineux	45	Ce qu'il faut retenir	56
Les différents colzas	45	La filière	56
La biologie du colza	45	La biologie	56
L'itinéraire cultural	46	L'itinéraire cultural	56
Quiz	47	Quiz	57
50. Les oléagineux et leur utilisation	47	60. Origine, production et utilisation	57
51. Les caractéristiques botaniques du colza	47	61. Biologie et culture	57
52. La culture du colza	47	23 Les prairies	58
18 Le tournesol : caractéristiques botaniques		Ce qu'il faut retenir	58
et itinéraire cultural	48	Les différents types de prairie	58
Ce qu'il faut retenir	48	La flore prairiale	58
Les destinations des graines de tournesol	48	L'implantation et l'entretien des prairies	58
Les deux grandes familles variétales	48	L'exploitation des prairies	59
La biologie du tournesol	48	Quiz	59
L'itinéraire cultural	49	62. Caractéristiques générales des prairies	59
Quiz	49	63. Culture et exploitation des prairies	59
53. Utilisation et botanique	49	24 Notions générales de zootechnie	60
54. La culture	49	Ce qu'il faut retenir	60
19 Le soja : caractéristiques botaniques		L'atelier de production	60
et itinéraire cultural	50	La conduite de l'élevage	60
Ce qu'il faut retenir	50	L'UGB	60
Les filières	50	L'animal dans son système	61
Les spécificités de la biologie du soja	50	Quiz	62
L'itinéraire cultural	51	64. Définitions générales	62
Quiz	51	65. Facteurs de production et de productions animales :	
55. Les filières	51	complétez le schéma ci-dessous	62
56. Biologie et itinéraire cultural	51	25 Les facteurs de production : les bâtiments	63
20 Les protéagineux, exemple du pois :		Ce qu'il faut retenir	63
caractéristiques botaniques et itinéraire cultural	52	Les principaux modes d'accueil des animaux	63
Ce qu'il faut retenir	52	L'ambiance	63
Les protéagineux : filières et intérêts agronomiques	52	Les principaux types de logement	63
La biologie du pois	52	Quiz	65
L'itinéraire cultural du pois	53	66. Les différents types d'habitat	65
Quiz	53	67. L'ambiance	65
57. Les protéagineux	53	68. L'usage des bâtiments	65
58. Le pois	53		

26 Les facteurs de production : l'alimentation des monogastriques avec l'exemple du porc66	30 Les principales interventions de l'homme en reproduction animale76
Ce qu'il faut retenir66	Ce qu'il faut retenir76
L'anatomie et le fonctionnement de l'appareil digestif.....66	L'insémination artificielle.....76
Les besoins des porcs.....66	La maîtrise des cycles sexuels.....76
Les principaux aliments de la ration.....67	La reproduction à contre-saison (désaisonnement).....77
Quiz67	Les interventions autour de la gestation.....77
69. Le système digestif du porc.....67	Les interventions lors de la mise bas.....77
70. Les besoins alimentaires.....67	Les spécificités dans l'espèce porcine.....77
27 Les facteurs de production : l'alimentation des ruminants68	Quiz78
Ce qu'il faut retenir68	80. La mise à la reproduction.....78
L'anatomie de l'appareil digestif.....68	81. La maîtrise de la reproduction.....78
Le fonctionnement de l'appareil digestif (spécificités de la digestion des ruminants).....68	82. La gestation.....78
Les principaux aliments des polygastriques.....69	31 Les principales races bovines, ovines, caprines et porcines79
Les besoins des polygastriques.....69	Ce qu'il faut retenir79
Quiz70	Les races bovines.....79
71. Morphologie et physiologie du système digestif des polygastriques.....70	Les races ovines.....81
72. Les aliments.....70	Les races caprines.....81
73. Les besoins et les apports.....70	Les races porcines.....81
28 Les facteurs de production : santé et hygiène71	Quiz82
Ce qu'il faut retenir71	83. Les bovins.....82
L'origine des problèmes sanitaires.....71	84. Les ovins.....82
Les principaux agents infectieux.....71	85. Les porcins.....82
Les principales sources d'infection.....71	32 La sélection83
La lutte contre les infections ou prophylaxie.....71	Ce qu'il faut retenir83
Quelques exemples de maladies.....72	Les définitions à connaître.....83
Quiz72	Le progrès génétique.....83
74. Les agents pathogènes.....72	Les principales méthodes de sélection.....83
75. La contamination.....72	Les catalogues de taureaux d'insémination.....84
76. L'éleveur et la prophylaxie.....72	Quiz84
29 Les facteurs de production : les grandes caractéristiques de la reproduction73	86. Les bases de la sélection.....84
Ce qu'il faut retenir73	87. Les différentes sélections.....84
Le vocabulaire de la reproduction.....73	88. La sélection en pratique.....84
Le cycle de reproduction.....73	33 La production laitière : les bovins85
Les chaleurs.....74	Ce qu'il faut retenir85
La mise bas ou parturition.....74	Quelques chiffres caractéristiques.....85
Quiz75	La morphologie de la mamelle.....85
77. Les bases de la reproduction.....75	La physiologie de la production laitière.....85
78. La physiologie de la reproduction.....75	La courbe de lactation.....85
79. La reproduction dans l'élevage.....75	Les principaux facteurs de variation de la production laitière.....86
	La rémunération du lait.....86
	Le contrôle laitier.....87

Quiz	87	4. Les nouveautés de la PAC dans les années 2000	98
89. Caractéristiques du lait et du paysage laitier français.....	87	5. Les principaux points de la réforme de la PAC 2015-2020 ...	98
90. Physiologie de la production de lait.....	87	2 Les politiques agricoles en France	99
91. Le producteur laitier	87	6. Les grandes lois agricoles françaises.....	99
34 La production laitière : les petits ruminants	88	7. Les principaux objectifs de la loi d'avenir de 2014	99
Ce qu'il faut retenir	88	3 L'exploitation agricole et la répartition de la production agricole française sur le territoire ..	100
Les petits ruminants et la production laitière.....	88	8. Les terres agricoles.....	100
La production laitière ovine	88	9. Le statut juridique des exploitations	100
La production laitière caprine.....	89	10. Les ressources humaines de l'exploitation.....	100
Quiz	89	11. Le paysage agricole français.....	100
92. La production laitière ovine.....	89	4 Les organisations professionnelles et les partenaires institutionnels	101
93. La production laitière caprine.....	89	12. Les organisations professionnelles agricoles.....	101
35 La production de viande	90	13. Les partenaires institutionnels.....	101
Ce qu'il faut retenir	90	5 L'environnement physique des productions végétales : le sol	102
La croissance, le développement et la précocité	90	14. La texture.....	102
Les indicateurs de performance.....	90	15. L'argile et l'humus	102
La production bovine.....	90	16. La structure	102
La production ovine.....	91	6 L'environnement physique des productions végétales : la lumière et la température	103
La production porcine.....	91	17. La lumière.....	103
Quiz	92	18. La température.....	103
94. Croissance, développement, précocité et indicateurs de performances.....	92	7 L'environnement physique des productions végétales : l'eau	104
95. La production bovine	92	19. L'eau et le sol.....	104
96. La production ovine	92	20. L'eau et la plante	104
97. La production porcine	92	21. L'eau en agriculture	104
36 Agriculture raisonnée, agriculture intégrée, agriculture durable, agriculture biologique	93	8 Les principales interventions dans un itinéraire cultural : la fertilisation	105
Ce qu'il faut retenir	93	22. La fertilité.....	105
L'agriculture raisonnée	93	23. Les amendements	105
La haute valeur environnementale (HVE)	93	24. La fertilisation azotée	105
L'agriculture intégrée.....	94	25. La pratique de la fertilisation	105
L'agriculture durable.....	94	9 Les principales interventions dans un itinéraire cultural : le travail du sol et les couverts végétaux	107
L'agriculture biologique	94	26. Les objectifs du travail du sol	107
Quiz	95	27. Le travail du sol	107
98. Agriculture raisonnée et HVE.....	95	28. Les objectifs des couverts végétaux	107
99. Agriculture intégrée et agriculture durable.....	95	29. Les couverts végétaux	107
100. Agriculture biologique.....	95		
PARTIE 2 – LES RÉPONSES AUX QUIZ	97		
1 Les politiques agricoles en Europe ou PAC	98		
1. Les objectifs de la CEE à sa création.....	98		
2. Les principes énoncés à la conférence de Stresa	98		
3. Les décisions majeures de l'histoire de la CEE.....	98		

10 Les principales interventions dans un itinéraire culturel : la protection des cultures	108
30. Les bioagresseurs.....	108
31. Les bases de la lutte contre les bioagresseurs.....	108
32. La législation de la protection des cultures.....	108
11 La sélection des plantes	109
33. Les objectifs de la sélection.....	109
34. Les grands principes.....	109
35. La pratique de la sélection.....	109
12 Les céréales : productions et filières	110
36. La place des céréales dans le monde.....	110
37. La diversité des céréales.....	110
38. L'utilisation des céréales.....	110
13 Le blé : caractéristiques botaniques et itinéraire culturel	111
39. Les caractéristiques botaniques du blé tendre.....	111
40. Les variétés de blé.....	111
41. La culture du blé.....	111
14 Les autres céréales à paille : caractéristiques botaniques et itinéraires culturels	112
42. L'orge.....	112
43. Le blé dur.....	112
44. Le triticale.....	112
45. Le seigle et l'avoine.....	112
15 Le maïs : caractéristiques botaniques et itinéraire culturel	113
46. Destination et spécificités botaniques du maïs.....	113
47. La culture du maïs.....	113
16 Les sorghos : caractéristiques botaniques et itinéraires culturels	114
48. Les différents types de sorgho.....	114
49. L'itinéraire culturel.....	114
17 Le colza : caractéristiques botaniques et itinéraire culturel	115
50. Les oléagineux et leur utilisation.....	115
51. Les caractéristiques botaniques du colza.....	115
52. La culture du colza.....	115
18 Le tournesol : caractéristiques botaniques et itinéraire culturel	116
53. Utilisation et botanique.....	116
54. La culture.....	116
19 Le soja : caractéristiques botaniques et itinéraire culturel	117
55. Les filières.....	117
56. Biologie et itinéraire culturel.....	117
20 Les protéagineux, exemple du pois : caractéristiques botaniques et itinéraire culturel	118
57. Les protéagineux.....	118
58. Le pois.....	118
21 Caractéristiques générales d'espèces représentatives de la SCOP française	119
59. Complétez le tableau des espèces représentatives de la SCOP française.....	119
22 La betterave : caractéristiques botaniques et itinéraire culturel	120
60. Origine, production et utilisation.....	120
61. Biologie et culture.....	120
23 Les prairies	121
62. Caractéristiques générales des prairies.....	121
63. Culture et exploitation des prairies.....	121
24 Notions générales de zootechnie	122
64. Définitions générales.....	122
65. Complétez le schéma ci-dessous.....	122
25 Les facteurs de production : les bâtiments	123
66. Les différents types d'habitat.....	123
67. L'ambiance.....	123
68. L'usage des bâtiments.....	123
26 Les facteurs de production : l'alimentation des monogastriques avec l'exemple du porc	124
69. Le système digestif du porc.....	124
70. Les besoins alimentaires.....	124
27 Les facteurs de production : l'alimentation des ruminants	125
71. Morphologie et physiologie du système digestif des polygastriques.....	125
72. Les aliments.....	125
73. Les besoins et apports.....	125
28 Les facteurs de production : santé et hygiène	126
74. Les agents pathogènes.....	126
75. La contamination.....	126
76. L'éleveur et la prophylaxie.....	126

29 Les facteurs de production : les grandes caractéristiques de la reproduction	127	33 La production laitière : les bovins	131
77. Les bases de la reproduction	127	89. Caractéristiques du lait et du paysage laitier français..	131
78. La physiologie de la reproduction	127	90. Physiologie de la production de lait.....	131
79. La reproduction dans l'élevage.....	127	91. Le producteur laitier	131
30 Les principales interventions de l'homme en reproduction animale	128	34 La production laitière : les petits ruminants	132
80. La mise à la reproduction	128	92. La production laitière ovine.....	132
81. La maîtrise de la reproduction	128	93. La production laitière caprine.....	132
82. La gestation	128	35 La production de viande	133
31 Les principales races bovines, ovines, caprines et porcines	129	94. Croissance, développement, précocité et indicateurs de performances	133
83. Les bovins.....	129	95. La production bovine	133
84. Les ovins.....	129	96. La production ovine	133
85. Les porcins.....	129	97. La production porcine	133
32 La sélection	130	36 Agriculture raisonnée, agriculture intégrée, agriculture durable, agriculture biologique	135
86. Les bases de la sélection.....	130	98. Agriculture raisonnée et HVE.....	135
87. Les différentes sélections.....	130	99. Agriculture intégrée et agriculture durable	135
88. La sélection en pratique	130	100. Agriculture biologique.....	135
		Liste des acronymes	137
		Index.....	139

Les politiques agricoles en Europe ou PAC

(politiques agricoles communes)

CE QU'IL FAUT RETENIR

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE LA PAC À SA CRÉATION (1957)

5 objectifs

- Accroître la productivité de l'agriculture en développant le progrès technique.
- Assurer aux agriculteurs un niveau de vie équivalent à celui des autres catégories socio-professionnelles.
- Stabiliser les marchés.
- Garantir la sécurité des approvisionnements.
- Assurer des prix raisonnables aux consommateurs.

3 principes

- L'unicité du marché européen impliquant la libre circulation des produits agricoles entre les différents États membres.
- La solidarité financière et l'unicité des prix.
- La préférence communautaire et la protection des marchés européens contre les importations et les fluctuations du marché mondial pour assurer des prix intérieurs stables et supérieurs aux cours mondiaux pour les agriculteurs européens.

Historique

Les débuts de la CEE dans une période de **pénurie** agricole.

- > 1957 : signature du traité de Rome instituant la CEE (Communauté économique européenne) entre la France, l'Allemagne, l'Italie, la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg.
- > 1958 : conférence de Stresa définissant les principes de fonctionnement.
- > 1962 : entrée en vigueur de la première PAC.
- > 1973 : adhésion du Royaume-Uni, de l'Irlande et du Danemark dans la CEE.

Le virage des années 1980 pour la CEE ou le passage d'une situation de pénurie de produits agricoles à celle de **surproduction**.

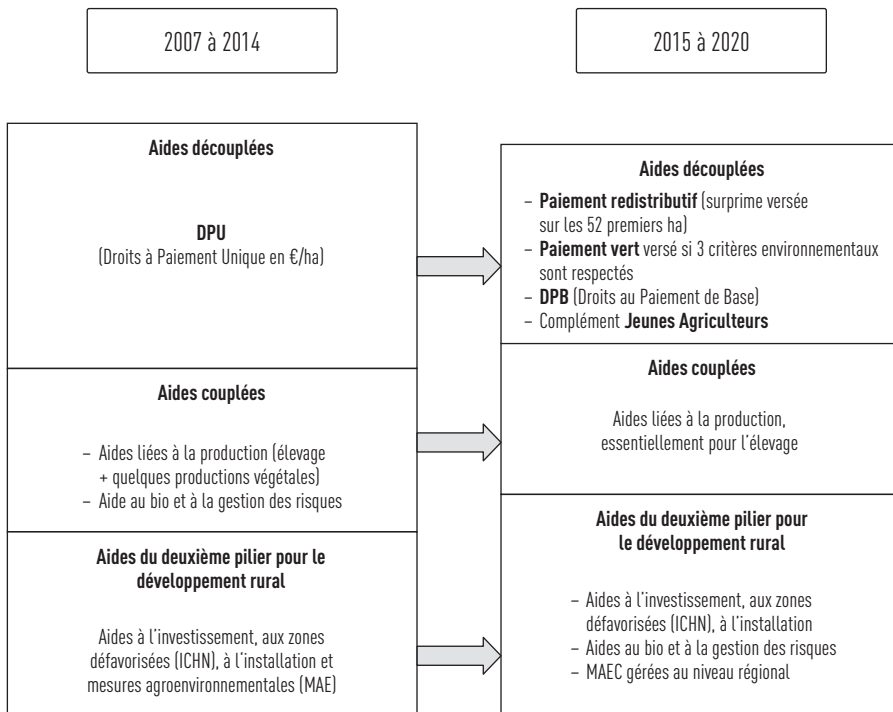
- > 1981 : adhésion de la Grèce.

- > 1984 : quota laitiers.
- > 1986 : adhésion de l'Espagne et du Portugal.
- > 1987 : entrée en vigueur de l'Acte unique européen.
- > 1993 : réforme Mac Sharry (baisse des prix agricoles, primes aux céréales et oléoprotéagineux, jachère obligatoire, mesures agroenvironnementales).
- > 1995 : adhésion de la Suède, de la Finlande et de l'Autriche, la CEE devient l'Union européenne (UE).

La PAC dans l'Union européenne.

- > 2000 : Agenda 2000.
- > 2003 : accords de Luxembourg avec mise en place :
 - du premier pilier (aides directes et soutien des marchés) ;
 - du deuxième pilier (développement rural) ;
 - du découplage (DPU : Droits à Paiement Unique) ;
 - de l'écoconditionnalité et des BCAE (bonnes conditions agricoles et environnementales) en 2005.
- > 2004 : adhésion de 10 nouveaux pays.
- > 2007 : adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie.
- > 2007 : le FEOGA est remplacé par le FEAGA (Fonds européen de garantie agricole) et le FEADER (Fonds européen agricole pour le développement rural).
- > 2008 : suppression de la jachère obligatoire.
- > 2013 : adhésion de la Croatie pour une UE à 28 membres.

Figure 1.1 Évolutions entre la PAC 2007-2014 et la PAC 2015-2020



N.B. : la hauteur des encadrements, sans être exactement proportionnelle au montant de chaque type d'aide, évoque les évolutions (à la baisse pour les aides découplées ou à la hausse pour les aides du deuxième pilier).

Dans tous les questionnaires présentés dans cet ouvrage vous cochez les affirmations exactes.

1. Les objectifs de la CEE à sa création

- Accroître la productivité de l'agriculture en préservant l'environnement.
- Assurer aux agriculteurs un niveau de vie supérieur à celui des autres catégories socio-professionnelles.
- Stabiliser les marchés.
- Garantir la sécurité des approvisionnements.
- Assurer des prix raisonnables aux consommateurs.

2. Les principes énoncés à la conférence de Stresa

- L'unicité du marché européen impliquant la libre circulation des produits agricoles entre les différents États membres.
- La réunion des 6 pays fondateurs en fédération.
- L'ouverture des marchés européens aux importations pour assurer des prix intérieurs stables et supérieurs aux cours mondiaux pour les agriculteurs européens.
- La solidarité financière et l'unicité des prix.
- La préférence communautaire et la protection des marchés européens contre les importations et fluctuations du marché mondial pour assurer des prix intérieurs stables et supérieurs aux cours mondiaux pour les agriculteurs européens.

3. Les décisions majeures de l'histoire de la CEE

- La signature du traité de Rome le 25 mars 1957 créant officiellement la CEE.
- L'entrée en vigueur en 1962 de la PAC actuelle.
- Les quotas laitiers en 1984 obligeant les éleveurs laitiers à produire plus qu'une certaine quantité de lait appelée « référence laitière ».
- L'adhésion du Royaume-Uni, de l'Irlande et du Danemark en 1973.
- La réforme Mac Sharry en 1993 instituant une baisse des prix agricoles, une prime aux céréales et aux oléo-protéagineux, la jachère obligatoire et des mesures agroenvironnementales.

4. Les nouveautés de la PAC dans les années 2000

- Le premier pilier : aides directes et soutien des marchés.
- Le deuxième pilier : aides au développement rural.
- L'écoconditionnalité des aides : distribution de subventions sous condition d'amélioration de la situation économique de l'exploitation.
- La création du FEADER (Fonds européen agricole pour le développement rural) pour financer les aides du deuxième pilier.
- L'obligation de la mise en jachère en 2008 pour améliorer la fertilité des sols.

5. Les principaux points de la réforme de la PAC 2015-2020

- Les DPB (droits au paiement de base) remplacent intégralement les DPU (droits à paiement unique).
- Le versement des aides découplées est étroitement lié au respect de règles environnementales.
- Le montant du financement accordé aux aides du deuxième pilier est accru.
- Les aides à l'agriculture bio passent du premier au deuxième pilier.
- Les aides couplées disparaissent.

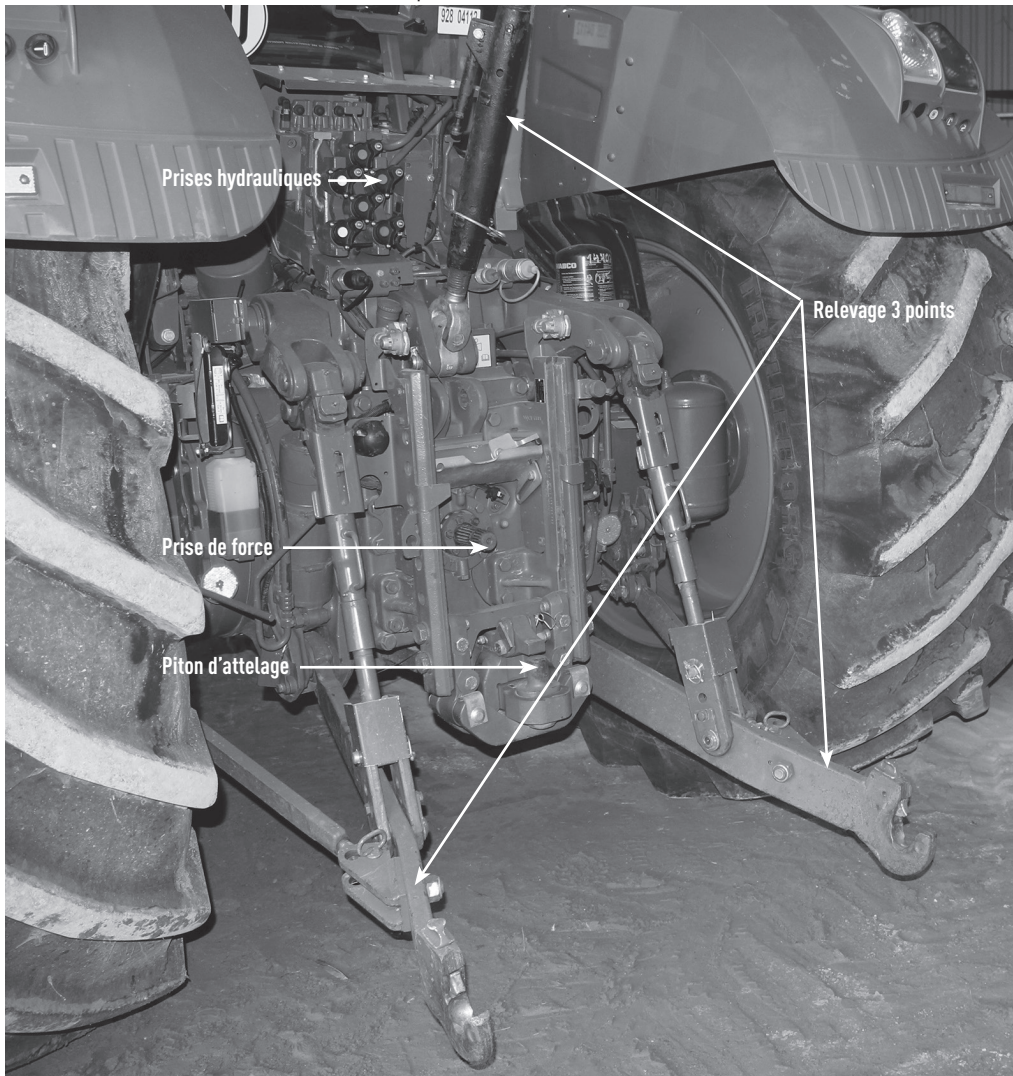
Les principales interventions dans un itinéraire cultural : le travail du sol et les couverts végétaux

CE QU'IL FAUT RETENIR

Le travail du sol

- > Ses **objectifs** :
 - améliorer la structure pour accroître la porosité et faciliter l'enracinement en profondeur ;
 - enfouir engrais et matières organiques pour homogénéiser l'horizon de surface (intérêt remis en cause par les tenants du semis direct) ;
 - détruire les adventices en concurrence avec la culture pour l'eau, la lumière et les éléments nutritifs ;
 - détruire certains bioagresseurs ;
 - ameublir et affiner le sol pour favoriser la germination et l'installation de la culture.
- > Les principales **opérations** de travail du sol :
 - le labour effectué avec une charrue retourne la terre ;
 - le pseudo-labour fissure le sol sur une profondeur de 20 à 30 cm. Il peut intervenir à la place ou en complément du labour. Il peut être effectué avec un cultivateur ou un chisel. Décompactage et sous-solage (jusqu'à 80 cm de profondeur) sont des variantes du pseudo-labour ;
 - le travail superficiel (moins de 15 cm) affine le labour pour préparer le lit de semences et détruire d'éventuels bioagresseurs. Il peut être effectué avec des appareils à dents, à disques ou des rouleaux.
- > Les principales **techniques** de travail du sol :
 - le travail du sol conventionnel associe déchaumage + labour + reprise de labour + préparation lit de semences ;
 - le travail simplifié, TCS (techniques culturales simplifiées) ou TCSL (techniques culturales sans labour) limite le nombre de passages sur la parcelle ;
 - le strip-tillage ou semis en bandes travaille uniquement sur la bande de semis pour préserver l'activité biologique du sol ;
 - le semis direct (SD), en un seul passage, prépare sommairement le sol et sème grâce à des combinaisons d'outils.

Photo 9.1 Le tracteur, incontournable pour effectuer ce travail



Le piton d'attelage sert à tracter.

Le système de relevage 3 points permet de porter.

La prise de force transmet une puissance mécanique aux outils animés.

Les prises hydrauliques servent à animer certains outils.

Les couverts végétaux

Ils visent à maintenir une couverture hivernale du sol.

➤ Les principaux **types** de couverts végétaux (classification agronomique) :

- les **CIPAN**, cultures intermédiaires pièges à nitrates ;
- les **engrais verts**, destinés à améliorer la fertilité du sol par enrichissement en matières organiques ;

- les **cultures dérobées**, installées entre 2 cultures principales, sont destinées à être récoltées permettant ainsi d'avoir 3 récoltes en 2 ans;
- les **couverts végétaux de longue durée** peuvent être d'inter-rang, permanents ou « sous couvert végétal », c'est-à-dire associés à une culture principale.

> Leurs **objectifs** :

- protéger le sol contre la battance, le ruissellement et l'érosion ;
- piéger les reliquats nutritifs et, en particulier, les nitrates ;
- enrichir le sol en matières organiques ;
- améliorer la structure par le travail des racines ;
- réduire le salissement en étouffant les adventices ;
- offrir un habitat aux auxiliaires.

> Les principales **familles végétales** utilisées :

- les graminées ou poacées, surtout l'avoine, le ray-grass et le seigle, faciles à conduire et valorisables par les animaux ;
- les crucifères ou brassicacées, à pousse rapide donc adaptées aux intercultures courtes : la moutarde (gélive), la navette (très agressive), le radis (à racine pivotante décompactante), le colza (quelquefois en repousses) ;
- la phacélie, facile à implanter et à détruire, et à grand développement végétatif ;
- les légumineuses ou fabacées (trèfle d'Alexandrie, vesces) pourvoyeuses d'azote mais coûteuses et pas toujours agréées en tant que CIPAN.

> L'obligation d'une couverture hivernale du sol depuis le **5^e programme d'action directive Nitrates** par :

- des cultures d'hiver ;
- des cultures dérobées y compris les CIVE (culture intermédiaire à vocation énergétique) ;
- des CIPAN y compris les repousses de colza denses et homogènes ;
- des résidus de récolte de maïs grain, tournesol et sorgho.

26. Les objectifs du travail du sol

- Faciliter la germination de la culture.
- Favoriser le développement des bioagresseurs.
- Améliorer la porosité pour faciliter un enracinement en profondeur.
- Tasser le sol pour favoriser le contact terre-graine.
- Préserver les réserves en eau du sol.

27. Le travail du sol

- Le labour est indispensable pour implanter une culture.
- Le travail du sol peut être classé en fonction de la profondeur atteinte par les outils.
- Les TCS sont réservées à l'agriculture biologique.
- Prise de force et prises hydrauliques permettent d'animer des outils.
- Le strip-tillage favorise l'activité biologique.

28. Les objectifs des couverts végétaux

- Améliorer l'esthétisme des paysages.
- Contrôler le développement des adventices.
- Limiter le lessivage des nitrates.
- Favoriser l'implantation de la culture suivante.
- Limiter les phénomènes d'érosion hydrique.

29. Les couverts végétaux

- La phacélie est la seule espèce exclusivement cultivée pour son couvert végétal.
- Chaque espèce végétale utilisée en tant que couvert a ses avantages, ses inconvénients et ses contraintes.
- CIPAN signifie : culture intéressante pour attraper les nitrates.
- Les repousses de colza peuvent être considérées comme un CIPAN.
- La pratique d'une « culture sous couvert » permet de récolter 2 espèces en même temps.

Mémento d'agriculture

100 questions d'entraînement – 36 fiches de révision

Comment avoir une vision globale et synthétique de l'agriculture française ? Comment réviser et s'entraîner efficacement sur toutes les notions clés ?

Présenté en 36 fiches et 100 questions, ce mémento d'agriculture présente l'essentiel à retenir sur des sujets aussi variés que :

- les politiques agricoles et l'environnement juridique et institutionnel de l'exploitation
- l'environnement physique des productions végétales et les principales espèces cultivées en France
- les productions animales
- les alternatives à l'agriculture conventionnelle

Proposées en seconde partie, les réponses aux questions complètent les informations ou alertent sur les confusions/erreurs possibles.

Ce livre s'adresse :

- aux étudiants et élèves pour les aider à structurer leurs connaissances et à améliorer l'efficacité de leurs révisions
- aux professionnels des structures agricoles ou para-agricoles qui souhaitent un aide-mémoire facile à transporter et à utiliser

*Ingénieur en agriculture et titulaire d'un certificat de qualification pédagogique, **Françoise Néron** enseigne depuis plus de 35 ans, d'abord en lycée agricole puis en école d'ingénieur. Au gré des réformes, elle a assuré des cours de productions animales, productions végétales et économie agricole. Elle travaille en étroite relation avec les agriculteurs, ce qui donne une orientation très concrète à son enseignement. Elle est l'auteur du Petit précis d'agriculture (éditions France Agricole) réédité en 2014.*

ISBN : 978-2-85557-455-4



9 782855 574554

