

2010-2020 : les territoires normands se transforment

Recensement agricole 2020

Janvier 2022

Les premiers résultats du Recensement agricole 2020 ont été publiés en décembre par le Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture. Ils permettent de suivre l'activité dominante à une échelle géographique communale.

La Normandie apparaît de plus en plus contrastée, entre une vocation laitière qui s'affirme dans la Manche et un glissement vers la grande culture presque partout ailleurs.

La comparaison avec les autres départements et régions de l'Hexagone montre que la Normandie est de loin la première région par l'intensité des mutations allant de l'élevage aux grandes cultures en passant par la polyculture-élevage.

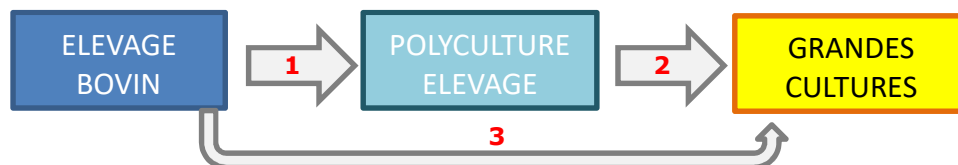
Dominantes communales

Les recensements agricoles permettent d'établir l'Orientation technico-économique des exploitations (OTEX) c'est-à-dire la combinaison de productions sur laquelle elles reposent (Cf. annexe 1). Le même calcul peut être réalisé à l'échelle des communes¹.

A l'occasion de la publication des résultats du RA 2020, les **OTEX communales** ont ainsi été calculées par le SSP² selon la même méthodologie (PBS « 2017 ») pour 2010 et 2020, ce qui rend les résultats des deux années comparables. On peut ainsi identifier les communes qui ont gardé la même dominante et celles qui ont « muté » d'une OTEX à une autre.

Mutations entre OTEX : un cadre d'interprétation fourni par redSpyce

L'étude **redSpyce** conduite sur la période 2007-2014 portait sur les trajectoires des exploitations. Elle avait montré comment la polyculture-élevage est « alimentée » (flux 1 sur le schéma) par des mutations d'exploitations d'élevage qui se dotent de surfaces en cultures, tout en étant amputée (2) d'une partie de ses effectifs par des mutations conduisant vers les systèmes grandes cultures suite à l'abandon de l'activité d'élevage. Ces mutations sont sans retour, le mouvement inverse est beaucoup plus rare. Peu de mutations se font directement (voie 3) (Cf. annexe 3, références).



Evolutions majeures

Les cartes 2010 et 2020 des OTEX communales en Normandie sont présentées en page 2. La carte des changements est présentée en page 3.

Plusieurs évolutions sont identifiables visuellement :

- **sur un axe Flers - Cherbourg**, l'évolution la plus marquante est **l'expansion du cœur laitier spécialisé** qui prend en écharpe la partie occidentale du Bocage ornais, la région de Vire et tout l'axe central de la Manche. Beaucoup de communes qui étaient à dominante « bovin mixte » en 2010 passent en « bovin spécialisé ».

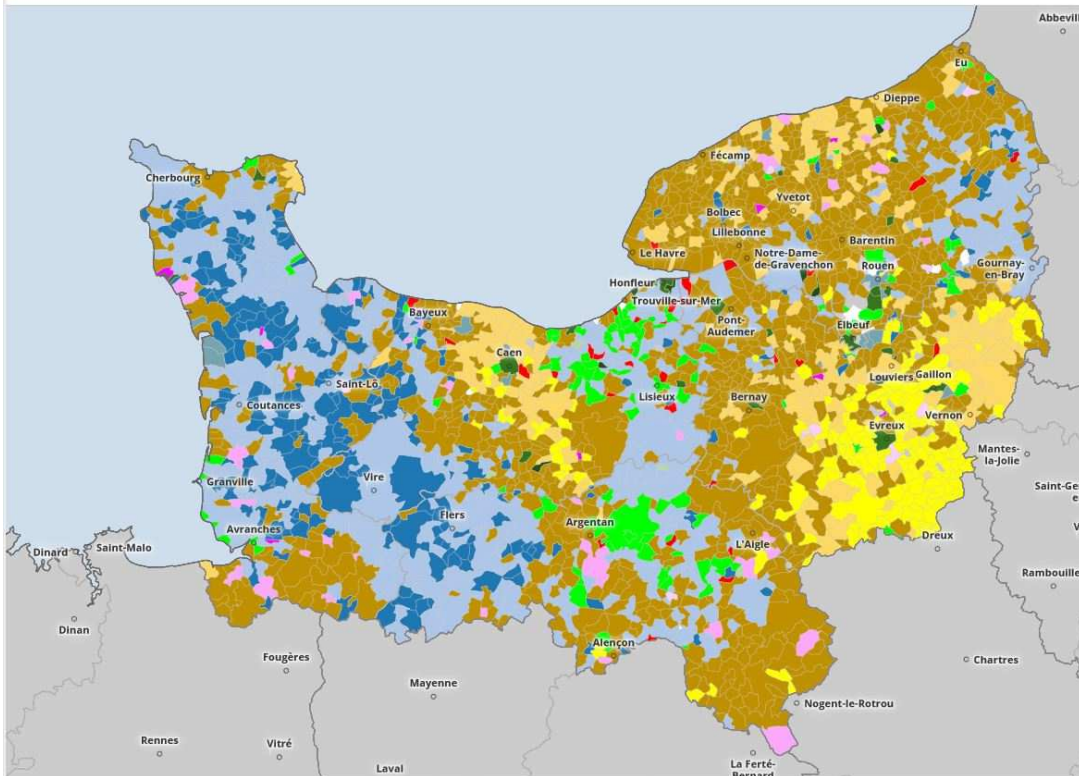
Avec la sortie des quotas laitiers, la Manche apparaît comme un bastion laitier qui se renforce.

¹ Voir note méthodologique détaillée sur les OTEX communales : https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Pri2105/Note_calcul_OTEX_PBS_commune_RA2020.pdf

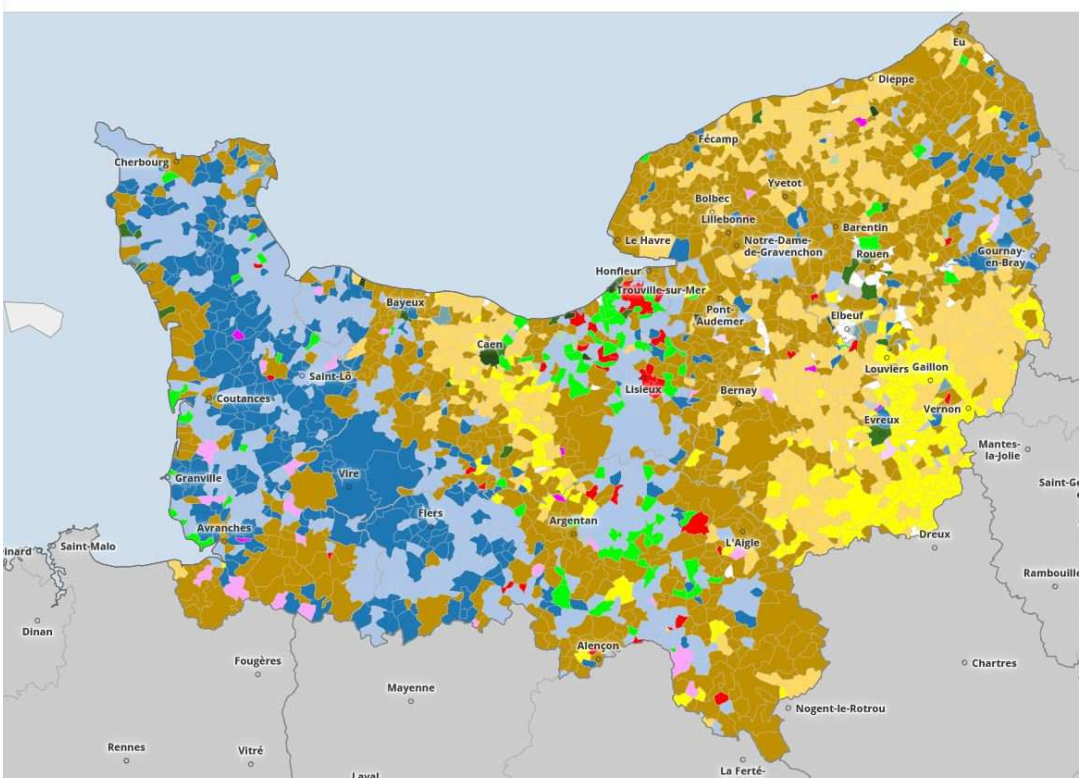
² <https://vizagreste.agriculture.gouv.fr>

- Dans le pays de Bray une expansion locale de la polyculture-polyélevage aux dépens de l'OTEX « bovin mixte ». Un mouvement similaire apparaît de façon plus diffuse dans le centre-sud de l'Orne et dans le sud-Manche. Les systèmes centrés sur les bovins accroissent leurs activités de grande culture.
- En Seine-Maritime et dans l'Eure, une expansion de l'OTEX « autres grandes cultures » aux dépens de la polyculture-polyélevage, de façon assez diffuse mais très nette. La spécialisation en grande culture prend ici le relai de la polyculture-élevage.
- Dans l'Eure, l'OTEX « autres grandes cultures » gagne du terrain sur l'OTEX « céréales et oléo-protéagineux » qui ne se maintient comme dominante qu'entre Louviers et Dreux.

1 otex_2010

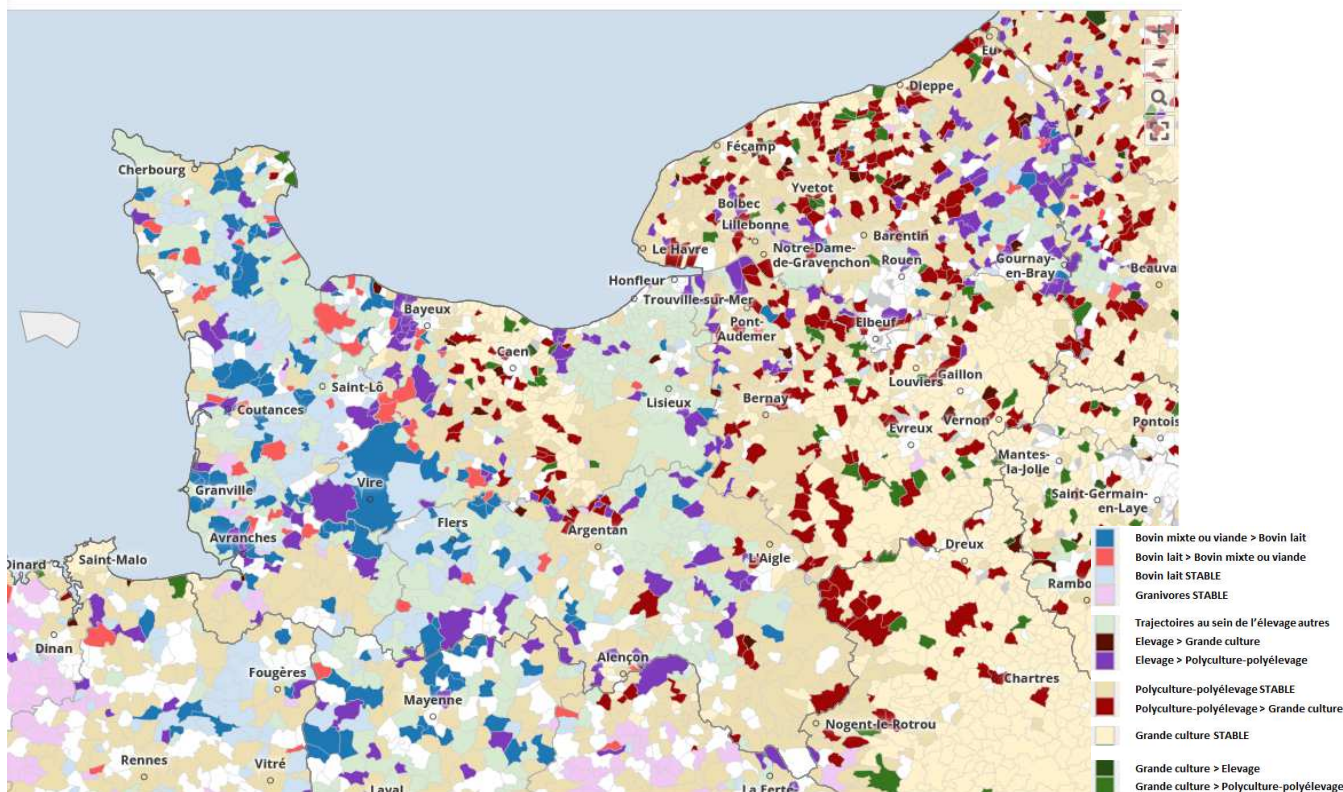


1 otex_2020



La carte ci-dessous représente les trajectoires des communes entre 2010 et 2020. Elle est en quelque sorte la différence entre les deux cartes précédentes. Les teintes soutenues correspondent aux mutations les plus importantes pour la Normandie. Les teintes pâles correspondent à des situations de statu quo ou à des trajectoires rares.

1 trajectoires OTEX communes 2010-2020



Mutations communales : de l'élevage à la grande culture

Cette analyse visuelle à partir des cartes peut être complétée par un décompte des mutations : combien de communes normandes sont passées d'une OTEX (1) à une OTEX (2) ?

Le tableau ci-dessous permet un décompte des différentes mutations de communes normandes. La situation 2010 des communes est représentée de gauche à droite en têtes de colonnes. La situation 2020 des communes est représentée de haut en bas en têtes de lignes.

Nombre de communes otex 2020	otex 2010															Total gén.		
	Céréale et/ou oléoprotéagineux	Autres grandes cultures	Bovins lait	Bovins mixtes	Bovins viande	Ovin ou caprin	Equidés et/ou autres herbivores	Fleurs et/ou horticulture	Fruits & autres cult. permanentes	Légumes ou champignons	Viti-culture	Porcin	Volaille	Combinaisons de granivores	Polyculture et/ou polyélevage		donnée absente ou secrète	non classé
Céréale et/ou oléoprotéagineux	120	24	1	5			2	1	1						37	4		195
Autres grandes cultures	62	227	1	9	2		5	1					2	1	205	1		516
Bovins lait			173	120			2								45			342
Bovins mixtes			47	280			7					1	1		38	1		375
Bovins viande			2	12	9	1	6							1	7			38
Ovins ou caprins						3	1	1							1			6
Equidés et/ou autres herbivores		1		23	3		50	1							10	1		89
Fleurs et/ou horticulture		1					1	8	1	2					4	2		19
Fruits & autres cult. permanentes		1		1			1	2							3			8
Légumes ou champignons	1	3	1						4			1			4	2		17
Viti-culture																		
Porcin												4						7
Volaille				2			1						1					4
Combinaisons de granivores				3			1							9				26
Polyculture et/ou polyélevage	13	37	36	115	10	1	18	5	4	6	1	4	4	23	665	1		939
donnée absente ou secrète	9	3			3	3	9	3		2				1	9			42
non classé																		
Total général	205	297	261	570	30	6	103	21	8	14	8	9	39	1 040	12		2 623	

Périmètre : Normandie

Lecture : 205 communes qui étaient à dominante Polyculture et/ou polyélevage en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Autres grandes cultures
 Inversement, 37 communes qui étaient à dominante Autres grandes cultures en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Polyculture et/ou polyélevage
 La mutation nette de Polyculture et/ou polyélevage vers Autres grandes cultures est donc de 168 communes

Cette approche permet de quantifier les transformations à l'échelle de la Normandie.

Les matrices des cinq départements normands se trouvent en annexe 2.

La diagonale correspond à des communes n'ayant pas changé de dominante.

En dehors de ce cas, l'évolution qui concerne le plus de communes est la **mutation de l'OTEX « polyculture-polyélevage » aux 2 OTEX de grande culture** (en jaune, en haut à droite : 37 + 205 communes). Si l'on retranche les mutations équivalentes mais de sens inverse (en bas à gauche, jaune pâle : 13 + 37) cette transformation de la polyculture-élevage vers la grande culture concerne en « net » 192 communes. Elle concerne **principalement l'Eure et la Seine-Maritime** mais également le Calvados et l'Orne.

La **mutation des OTEX bovines (lait, mixte et viande) vers la polyculture élevage** (cases marron en bas à gauche) totalise 161 communes, si l'on retranche le mouvement inverse (marron hachuré à droite) elle concerne 71 cas. C'est surtout en **Seine-Maritime et dans le Calvados** que cette évolution se manifeste.

La **mutation de l'OTEX « bovin mixte » à l'OTEX « bovin lait »**, interne aux systèmes bovins, concerne 120 communes, moins 47 de sens inverse = 73 cas en « net ». C'est elle que l'on rencontre le plus dans la **Manche**.

Position de la Normandie parmi les régions françaises

Les classements des communes par OTEX pour 2010 et 2020 sont disponibles pour les 34 361 communes françaises, ce qui rend aussi possibles les comparaisons entre départements ou régions.

La Normandie, 1^{ère} région pour les mutations de l'élevage vers les grandes cultures

Afin de comparer les départements normands aux autres départements français, l'information présente dans ces matrices de mutations a dû être synthétisée. On s'est focalisé sur les mutations mises en évidence par redSpyce.



On a donc compté, par département :

a) Le nombre de communes ayant muté d'une des OTEX bovines (« bovin lait », « bovin mixte », « bovin viande ») vers l'OTEX « polyculture – polyélevage » : mutation « 1 » sur le schéma, cellules marron sur la matrice de la page précédente.

b) Le nombre de communes ayant muté de l'OTEX « polyculture – polyélevage » vers une des OTEX de grandes cultures (« céréales et/ou oléo-protéagineux », ou « autres grandes cultures ») : mutation « 2 » sur le schéma, cellules jaunes sur la matrice de la page précédente.

c) Le nombre de communes ayant muté directement d'une des OTEX bovines vers une des OTEX de grandes cultures » : mutation « 3 » sur le schéma. Cette voie est beaucoup plus rare.

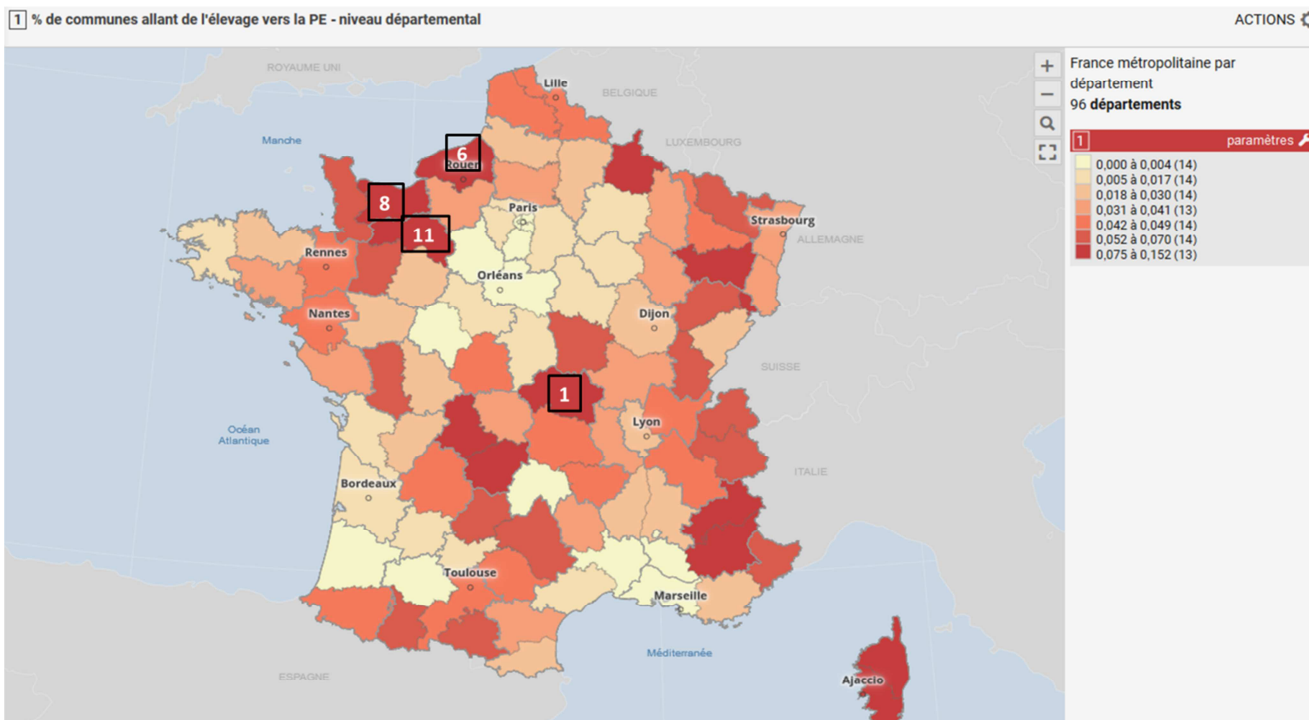
d) La somme de ces mutations (1 + 2 + 3) globalement orientées de l'élevage bovin vers les grandes cultures.

e) La somme de ces mutations, nettes des mutations de sens inverse.

Les résultats sont exprimés en pourcentage du nombre de commune de chaque département.

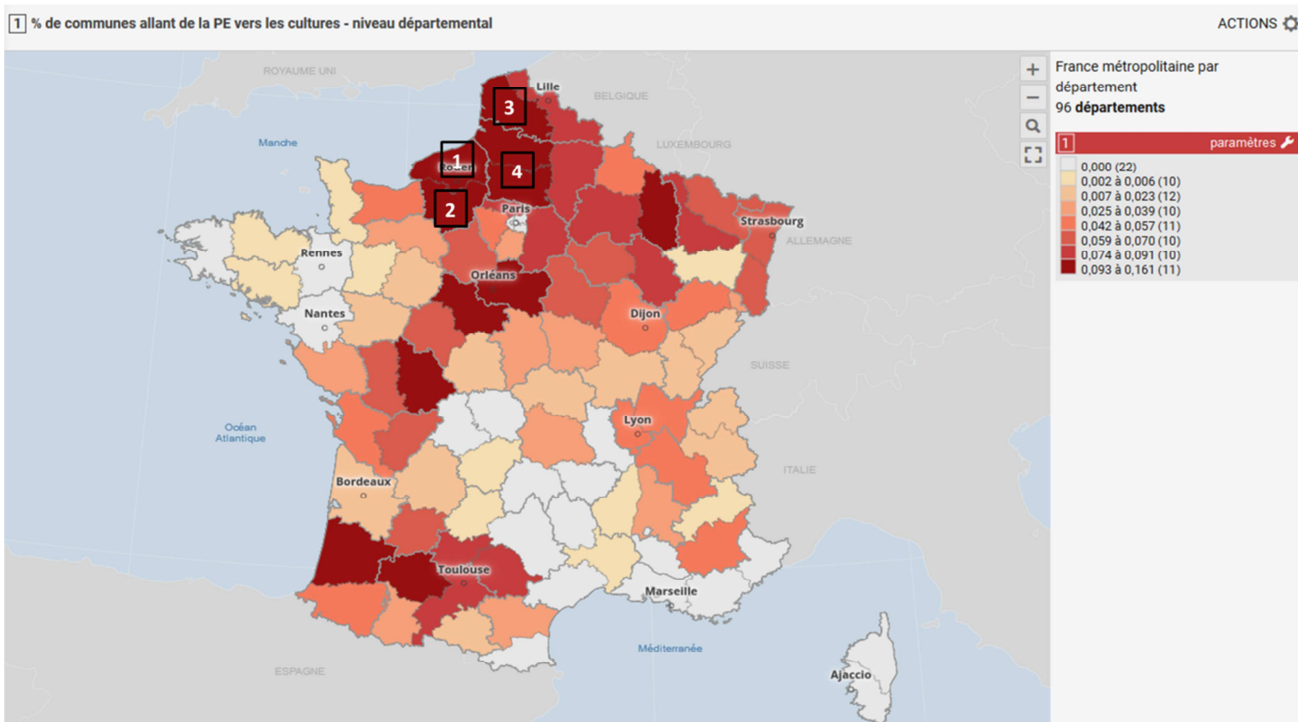
La carte des **mutations de l'une des OTEX bovines vers l'OTEX « polyculture – polyélevage »** fait apparaître 3 départements normands très concernés (rouge foncé sur la carte). Si ces mutations apparaissent aussi dans d'autres régions, ce sont des cas plus isolés.

L'analyse à l'échelle régionale place donc **la Normandie au 1^{er} rang des régions dans l'Hexagone, pour la fréquence de cette évolution.**



Lecture : le Calvados, l'Orne et la Seine-Maritime font partie des départements dont plus de 7,5 % des communes passent d'une OTEX bovines à l'OTEX « polyculture – polyélevage ». Les rectangles sur la carte indiquent le rang du département dans le classement national (hors DOM et Corse). La Seine-Maritime est le 6^{ème} département comptant le plus de ces mutations.

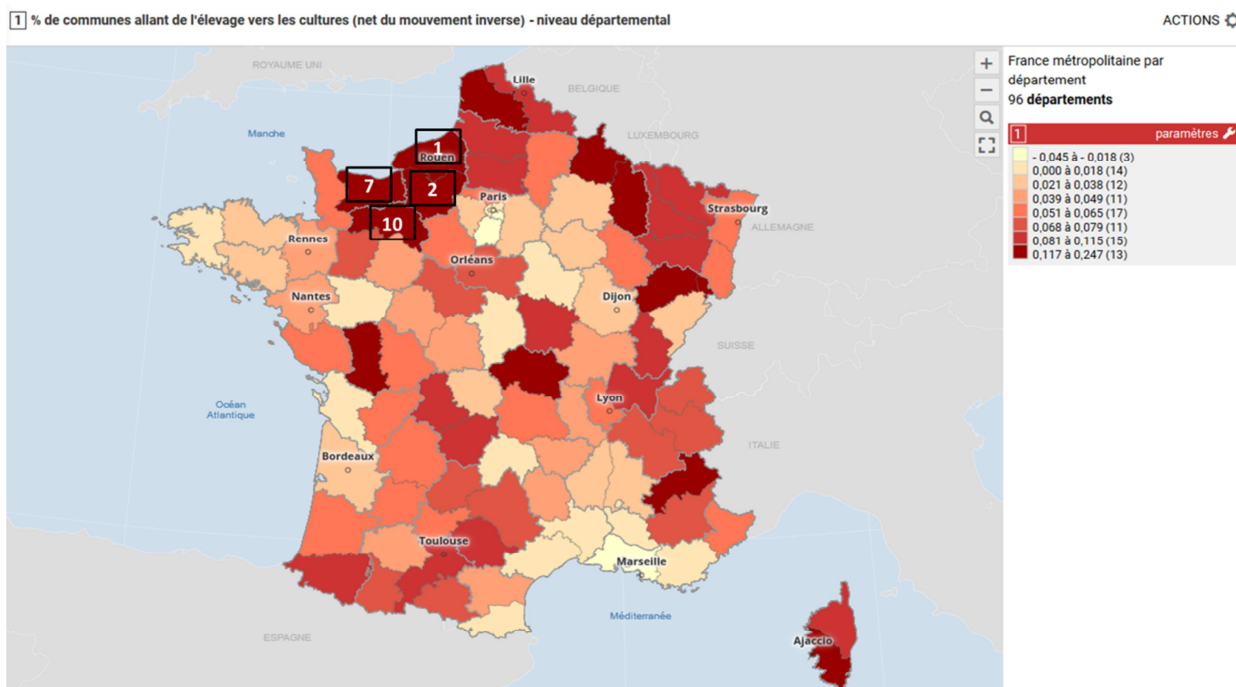
La carte des **mutations de l'OTEX « polyculture – polyélevage » vers les OTEX de grande culture** place la **Seine-Maritime et l'Eure aux 2 premières places** pour la fréquence de cette mutation. Dans une approche régionale, **la Normandie arrive ici en 2^{ème} place des régions françaises** derrière les Hauts de France.



Lecture : la Seine-Maritime et l'Eure font partie des départements dont plus de 9,3 % des communes passent de l'OTEX « polyculture – polyélevage » à une des 2 OTEX de grandes cultures. Les rectangles sur la carte indiquent le rang du département dans le classement national (hors DOM et Corse). La Seine-Maritime est le 1^{er} département comptant le plus de ces mutations, l'Eure le second.

La dernière carte est la **synthèse de toutes ces évolutions allant de l'élevage bovin vers les grandes cultures** (mais exprimées ici en « net », déduction faite des mutations inverses).

La Normandie est de loin la première région concernée par ces évolutions : globalement 15 % des communes concernées, les Hauts de France en second rang sont à 10 %.



Lecture : la Seine-Maritime et l'Eure font partie des départements dont plus de 11,7 % des communes passent d'une OTEX « bovine » à l'OTEX « polyculture – polyélevage », ou de celle-ci à une des 2 OTEX de grandes cultures, ou directement de l'élevage bovin aux grandes cultures (rare). Ce pourcentage est diminué des communes suivant le chemin inverse. Les rectangles sur la carte indiquent le rang du département dans le classement national (hors DOM et Corse).

Jean Hirschler – Service Economie, Veille et Prospective
Mise à jour le 25 janvier 2022

ANNEXE 1 - METHODOLOGIE DU RECENSEMENT AGRICOLE

Le Recensement agricole recueille (entre autres) des informations sur les productions des exploitations agricoles.

Chaque production végétale ou animale est affectée d'un chiffre d'affaires standard par unité de production (hectare, tête) : la « **Production Brute Standard** » ou **PBS**. Ces coefficients sont calculés pour le RA 2020 sur la période 2015-2019 (PBS « 2017 »). Il suffit donc de multiplier le nombre d'hectares ou de têtes d'un atelier de production par les coefficients correspondants, pour obtenir la « taille économique » de l'atelier.

Le total des PBS des ateliers d'une exploitation permet de la classer parmi **4 groupes de taille économique** : le RA 2020 distingue micro exploitations, petites exploitations, moyennes et grandes.

Nous qualifierons l'ensemble, hors micro exploitations, d'exploitations professionnelles (ce terme n'est plus utilisé par Agreste mais l'a été dans le RA 2000).

Attention : jusqu'au RA 2010, le terme de « petites exploitations » désignait (à peu de choses près) ce qui est actuellement désigné par « micro exploitations ». Attention aux confusions !

Le calcul des PBS permet également, pour chaque exploitation, de déterminer quel est le poids économique de chaque atelier. Le poids relatif des différents ateliers permet alors de classer les exploitations, selon une clé, parmi les différentes « **Orientations technico-économiques des exploitations** » ou **OTEX**.

Ce calcul peut aussi être réalisé au niveau des territoires, en particulier des communes. Il existe plusieurs niveaux de précision dans la classification OTEX. Dans cette note c'est la classification à 17 cases qui est utilisée (en gras, les principales étudiées dans cette note) :

Céréale et/ou oléo protéagineux Autres grandes cultures Bovin lait Bovin mixte Bovin viande	OTEX de grandes cultures OTEX bovines	- Légumes ou champignons
		- Viticulture
- Ovin ou caprin - Equidés et/ou autres herbivores - Fleurs et/ou horticulture - Fruits et autres cultures permanentes		- Porcin
		- Volaille
		- Combinaisons de granivores
		- Polyculture et/ou polyélevage
		- Donnée absente ou secrète
		- Non classé

ANNEXE 2 – MATRICES DEPARTEMENTALES DES MUTATIONS (départements normands)

Normandie Nombre de communes	Manche																Total gén.	
	otex 2010																	
otex 2020	Céréale et/ou oléoprotéagineux	Autres grandes cultures	Bovin lait	Bovin mixtes	Bovin viande	Ovin ou caprin	Equidé et/ou autres herbivores	Fleurs et/ou horticulture permanentes	Fruits & autres cult. permanentes	Légumes ou champignons	Viticulture	Porcin	Volaille	Combinaisons de granivores	Polyculture et/ou polyélevage	donnée absente ou secrète	non classé	
Céréale et/ou oléoprotéagineux				1														1
Autres grandes cultures		2														1		3
Bovin lait			101	67				1										183
Bovin mixte			23	93			1						1	1				127
Bovin viande			1	1											1			3
Ovins ou caprins																		
Equidés et/ou autres herbivores				10				5								1		16
Fleurs et/ou horticulture									2							1		4
Fruits & autres cult. permanentes										1								4
Légumes ou champignons			3	1												3	1	9
Viticulture																		
Porcin													1					2
Volaille																		
Combinaisons de granivores															8			13
Polyculture et/ou polyélevage		2	11	11			2	1		2					3	53		85
donnée absente ou secrète																		
non classé																		
Total général		7	138	162			9	3		3		3	1	13	86	1		446

Périmètre : Normandie, Manche

Lecture : 1 communes qui étaient à dominante Polyculture et/ou polyélevage en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Autres grandes cultures
 Inversement, 2 communes qui étaient à dominante Autres grandes cultures en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Polyculture et/ou polyélevage
 La mutation nette de Polyculture et/ou polyélevage vers Autres grandes cultures est donc de -1 communes

Normandie

Calvados

Nombre de communes

otex 2020	otex 2010													donnée absente ou secrète	non classé	Total gén.	
	Céréale et/ou oléoprotéagineux	Autres grandes cultures	Bovin lait	Bovin mixtes	Bovin viande	Ovin ou caprin	Equidé et/ou autres herbivores	Fleurs et/ou horticulture	Fruits & autres cult. permanentes	Légumes ou champignons	Viti-culture	Porcin	Volaille				Combinaisons de granivores
Céréale et/ou oléoprotéagineux	12	18							1						7	1	39
Autres grandes cultures	9	52			1		2								23		90
Bovin lait			21	18			1								9		48
Bovin mixte			14	71			4								10		99
Bovin viande			1	6	6		3								2		19
Ovins ou caprins					2	1											3
Equidés et/ou autres herbivores			1	3	1		28								4	1	39
Fleurs et/ou horticulture			1				1	2	1						1	1	7
Fruits & autres cult. permanentes				1				1	1						2		5
Légumes ou champignons										1							2
Viticulture											1						1
Porcin												1					2
Volaille													1				2
Combinaisons de granivores					1									1			2
Polyculture et/ou polyélevage	1	10	11	27	2		3	1	1	2				5	101		164
donnée absente ou secrète	2	1			2										1		6
non classé																	
Total général	24	83	47	130	14	2	42	5	4	3	1	1	6	159	4	524	

Périmètre : Normandie, Calvados

Lecture : 23 communes qui étaient à dominante Polyculture et/ou polyélevage en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Autres grandes cultures
Inversement, 10 communes qui étaient à dominante Autres grandes cultures en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Polyculture et/ou polyélevage
La mutation nette de Polyculture et/ou polyélevage vers Autres grandes cultures est donc de 13 communes

Normandie

Orne

Nombre de communes

otex 2020	otex 2010													donnée absente ou secrète	non classé	Total gén.	
	Céréale et/ou oléoprotéagineux	Autres grandes cultures	Bovin lait	Bovin mixtes	Bovin viande	Ovin ou caprin	Equidé et/ou autres herbivores	Fleurs et/ou horticulture	Fruits & autres cult. permanentes	Légumes ou champignons	Viti-culture	Porcin	Volaille				Combinaisons de granivores
Céréale et/ou oléoprotéagineux	5	1			2										8	1	17
Autres grandes cultures	2														7		9
Bovin lait			36	22											4		64
Bovin mixte			5	77			2								16		100
Bovin viande				4	2		2								2		10
Ovins ou caprins					1												1
Equidés et/ou autres herbivores				9	2		14								1		26
Fleurs et/ou horticulture																	
Fruits & autres cult. permanentes																	
Légumes ou champignons																	
Viticulture																	
Porcin														1			1
Volaille																	
Combinaisons de granivores					1			1									8
Polyculture et/ou polyélevage			6	16		1	6						1	9	109		148
donnée absente ou secrète						1											1
non classé																	
Total général	7	1	47	131	5	2	25	1	1	1	1	1	12	153	1	385	

Périmètre : Normandie, Orne

Lecture : 7 communes qui étaient à dominante Polyculture et/ou polyélevage en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Autres grandes cultures
Inversement, 0 communes qui étaient à dominante Autres grandes cultures en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Polyculture et/ou polyélevage
La mutation nette de Polyculture et/ou polyélevage vers Autres grandes cultures est donc de 7 communes

Normandie

Eure

Nombre de communes

otex 2020	otex 2010													donnée absente ou secrète	non classé	Total gén.	
	Céréale et/ou oléoprotéagineux	Autres grandes cultures	Bovin lait	Bovin mixtes	Bovin viande	Ovin ou caprin	Equidé et/ou autres herbivores	Fleurs et/ou horticulture	Fruits & autres cult. permanentes	Légumes ou champignons	Viti-culture	Porcin	Volaille				Combinaisons de granivores
Céréale et/ou oléoprotéagineux	103	5					2	1							19	1	131
Autres grandes cultures	45	87			1			1					1		65		200
Bovin lait			5	3											7		15
Bovin mixte			1	7													8
Bovin viande					1		1								2		4
Ovins ou caprins																	
Equidés et/ou autres herbivores				1			2										3
Fleurs et/ou horticulture								2									2
Fruits & autres cult. permanentes																	2
Légumes ou champignons	1	1													1		2
Viticulture										2					1		4
Porcin																	2
Volaille					1												2
Combinaisons de granivores					1										1		2
Polyculture et/ou polyélevage	11	9	2	13	5		2	1	1	1	1			1	131		177
donnée absente ou secrète	6	2			1	2	4	1	1	1					3		20
non classé																	
Total général	166	104	8	27	7	2	11	6	1	4	2	3	230	1	572		

Périmètre : Normandie, Eure

Lecture : 65 communes qui étaient à dominante Polyculture et/ou polyélevage en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Autres grandes cultures
Inversement, 9 communes qui étaient à dominante Autres grandes cultures en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Polyculture et/ou polyélevage
La mutation nette de Polyculture et/ou polyélevage vers Autres grandes cultures est donc de 56 communes

Normandie

Seine-Maritime

Nombre de communes

otex 2020	otex 2010													donnée absente ou secrète	non classé	Total généré.	
	Céréale et/ou oléoprotéagineux	Autres grandes cultures	Bovin lait	Bovin mixtes	Bovin viande	Ovin ou caprin	Equidé et/ou autres herbivores	Fleurs et/ou horticulture	Fruits & autres cult. permanentes	Légumes ou champignons	Viti-culture	Porcin	Volaille				Combinaisons de granivores
Céréale et/ou oléoprotéagineux				3											3	1	7
Autres grandes cultures	6	86		5	1		3								109	1	214
Bovin lait			10	10											12		32
Bovin mixte			4	32											4	1	41
Bovin viande				1											1		2
Ovins ou caprins							1								1		2
Equidés et/ou autres herbivores							1								4		5
Fleurs et/ou horticulture							2			1					2	1	6
Fruits & autres cult. permanentes								1									1
Légumes ou champignons								1									2
Viticulture									1								2
Porcin																	1
Volaille				1													2
Combinaisons de granivores																	1
Polyculture et/ou polyélevage	1	16	6	48	3		5	2	2	1		1	2	6	271	1	365
donnée absente ou secrète		1					5	2		1			1		5		15
non classé																	
Total général	8	102	21	100	4		16	7	3	4		2	4	8	412	5	696

Périmètre : Normandie, Seine-Maritime

Lecture : 109 communes qui étaient à dominante Polyculture et/ou polyélevage en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Autres grandes cultures
 Inversement, 16 communes qui étaient à dominante Autres grandes cultures en 2010 sont passées en 2020 à une dominante Polyculture et/ou polyélevage
 La mutation nette de Polyculture et/ou polyélevage vers Autres grandes cultures est donc de 93 communes

ANNEXE 3 – REFERENCES

Les trajectoires de la polyculture-élevage au cœur des dynamiques agricoles normandes, Jean Hirschler (Chambre régionale d'agriculture de Normandie) et Yvon Gourlaouen (DRAAF), Agreste Analyse Normandie n° 3, février 2018

<https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Agreste-Analyse-No3-Fevrier-2018>

Evolution des systèmes de polyculture-élevage : une rétrospective statistique 2007-2014, Hirschler J., Stark F., Gourlaouen Y., Perrot C., Dubosc N., Ramonteu S., Innovations Agronomiques 72 (2019), 193-209, 2019

https://occitanie.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Occitanie/20190524-SeminairePCE-article-Innovations-agro-Hirschler-et-al.pdf

Devenir des systèmes de polyculture-élevage : une rétrospective statistique 2007-2014 : note de synthèse, Jean Hirschler, Yvon Gourlaouen, 2019

https://idele.fr/fileadmin/medias/Documents/RMT_SPYCE/A212-4p-NoteDeSynthese20170428JH.pdf

Devenir des systèmes de polyculture-élevage : une rétrospective statistique 2007-2014 : portraits dynamiques et comparatifs des principaux systèmes, Jean Hirschler, Yvon Gourlaouen, 2019

https://idele.fr/fileadmin/medias/Documents/RMT_SPYCE/A212_4p-portraits20170419aveLogo965.pdf

Devenir des systèmes de polyculture-élevage : une rétrospective statistique 2007-2014 : Trajectoires des exploitations : entre mutations, stabilité et disparitions, Jean Hirschler, Yvon Gourlaouen, 2019

https://normandie.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Normandie/506_Fichiers-communs/PDF/PEP/red-spyce-trajectoire-04.pdf

Devenir des systèmes de polyculture-élevage : une rétrospective statistique 2007-2014 : analyse cartographique, Jean Hirschler, Yvon Gourlaouen, 2019

https://normandie.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Normandie/506_Fichiers-communs/PDF/PEP/red-spyce-trajectoire-06.pdf