

Estimation de la production nationale des céréales en 2019

توطئة

وفي إطار عمله الإستشراقي قام المرصد الوطني للفلاحة في أغلب الولايات المنتجة للحبوب بإستقراء تجاوب حالة نمو الزراعات مع المتغيرات الجوية بها طيلة الموسم الفلاحي الحالي من خلال متابعة التطور الشهري لمؤشر NDVI منذ بداية البذر حتى أفريل ومن ثم مقارنته مع تطور هذا المؤشر خلال المواسم الفارطة كل على حدا منذ 2002.

أفضى هذا العمل إلى إستخراج تباين بين موسم 2019 و أحد من المواسم الفارطة حسب الولاية جعلنا نتوقع إنتاج مشابه بين 2019 و الموسم الذي وقع اختياره لتطابق تطورا مؤشر NDVI. ومن ثم وقع احتساب توقعات الإنتاج بالاعتماد على المردودية المسجلة خلال المواسم المشابهة من حيث العوامل الجوية وتطور حالة الزراعات والمساحات المبدورة خلال 2019.

Méthodologie :

Pour estimer les productions des céréales (Blé dur, Blé tendre et Orge) dans des principaux gouvernorats, on a adopté la technique de l'imagerie satellitaire en utilisant la plate forme **MEDI** (Mediterranean Drought Index) hébergée sur le site de l'**ONAGRI**. l'indice **NDVI** qui est L'indice de végétation par différence normalisé (**NDVI** – Normalized Difference Vegetation Index) a été l'unité de mesure et d'appréciation.

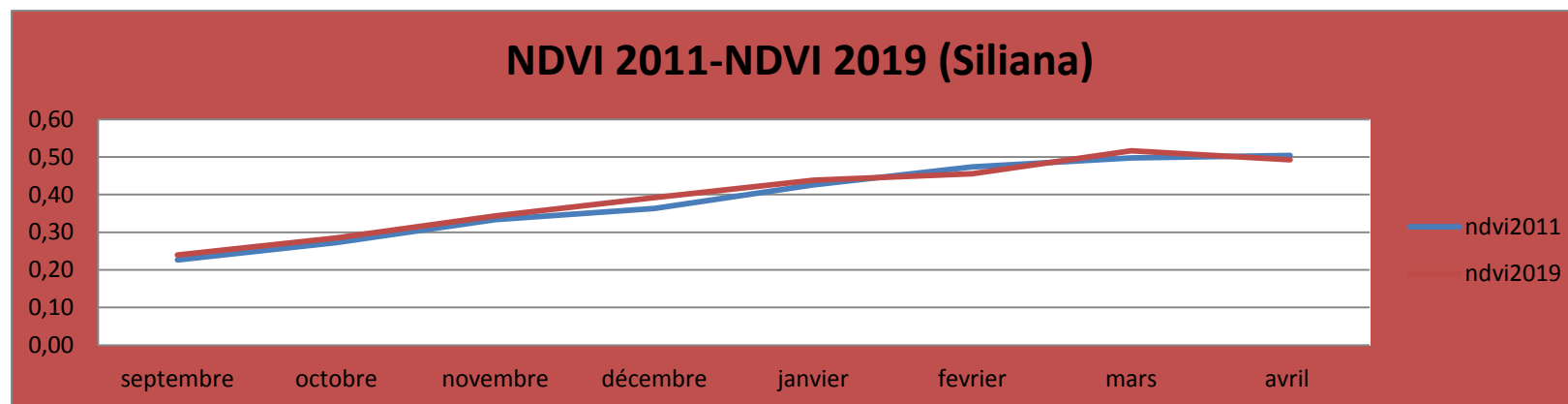
Cet indice mesure la "verdeur" de la couverture du sol et est utilisé comme indicateur de la densité et de l'état de la végétation. Les valeurs du **NDVI** varient de +1 à -1, plus les valeurs positives sont élevées plus la végétation est dense et en bonne santé, tandis que des valeurs faibles et/ou négatives du **NDVI** indiquent une végétation en mauvaises conditions ou une couverture végétale clairsemée.

Cet indice de végétation permet de mettre en évidence les conditions de la végétation dans chaque zone à n'importe quel moment de la saison des pluies.

Pour pouvoir estimer la production, on a comparé l'évolution de l'INDVI durant la campagne 2019 aux 17 campagnes précédentes (depuis 2002), afin de déceler une ressemblance avec l'une ou l'autre des campagnes. Partant des statistiques offertes par la DGPA sur ces campagnes on a pu calculer les rendements moyens depuis 2002 pour chaque gouvernorat en se référant à la campagne qui ressemble le plus à 2019 à partir de la superposition des courbes des **NDVI** (2019 avec chaque campagne à part). Sachant les superficies réalisées en 2019 pour chaque culture, on a déterminé les valeurs des productions espérées dans chaque gouvernorat. Les tableaux suivants résument les résultats trouvés :

**Estimation de la production céréalière en 2019 dans les
gouvernorats du nord de la Tunisie**

Siliana

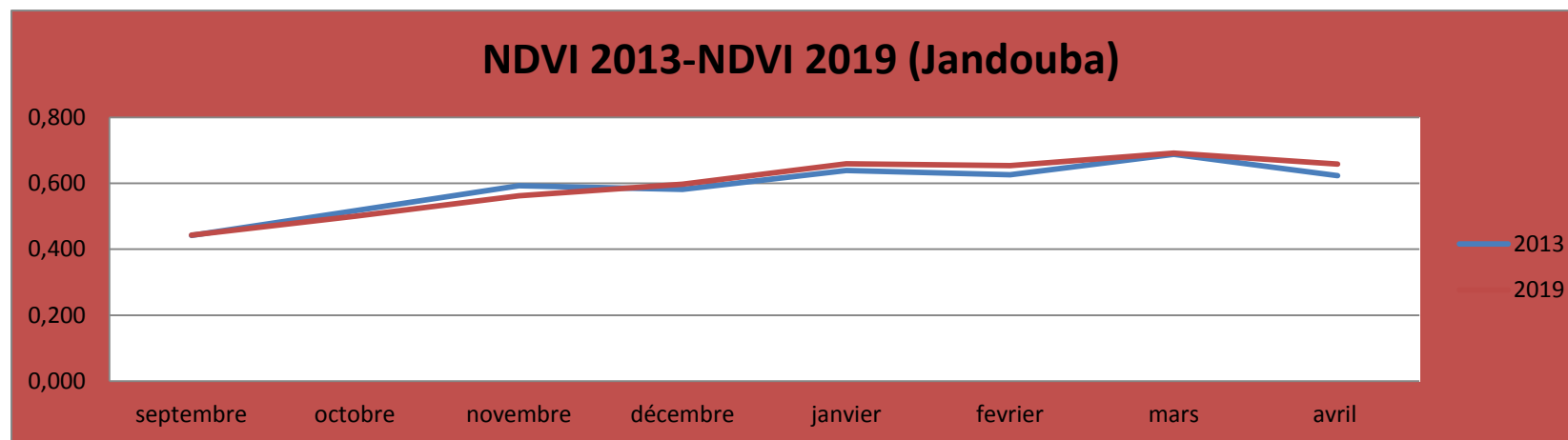


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	production2011(1000qx)	Superficie en 2011 (1000ha)	Rendement qx/ha 2011	rendement espéré (qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production (1000qx) 2019	production nationale moyenne (1000qx) (2008-2018)	Part de Siliana(2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	1929	88,4	21,821	21,821	16,781	80	1745,68	9840	17,7
orge	803,4	54	14,878	14,878	8,182	64	952,192	4810,572	19,8
blé tendre	602,3	25,6	23,527	23,527	17,494	16	376,432	2000,527	18,8
total							3074,304		

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Jandouba

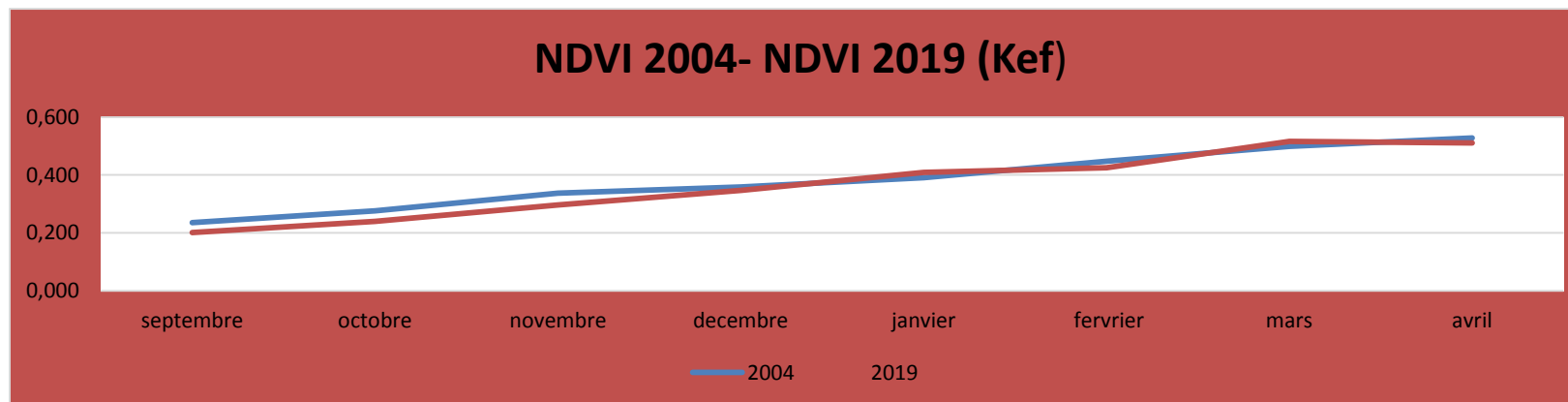


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	production 2013 (1000qx)	superficie en 2013 (1000ha)	rendement qx/ha 2013	rendement espéré (qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production (1000qx) 2019	production nationale moyenne (1000qx) (2008-2018)	Part de Kef (2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	1 230	63,8	19,280	19,280	16,781	69,53	1340,52	9840	13,62
orge	237	17,0	13,927	13,927	8,182	16,97	236,342	4810,572	4,91
blé tendre	81	4,3	18,795	18,795	17,494	1,84	34,527	2000,52	1,72
Total							1611.389		

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

El Kef

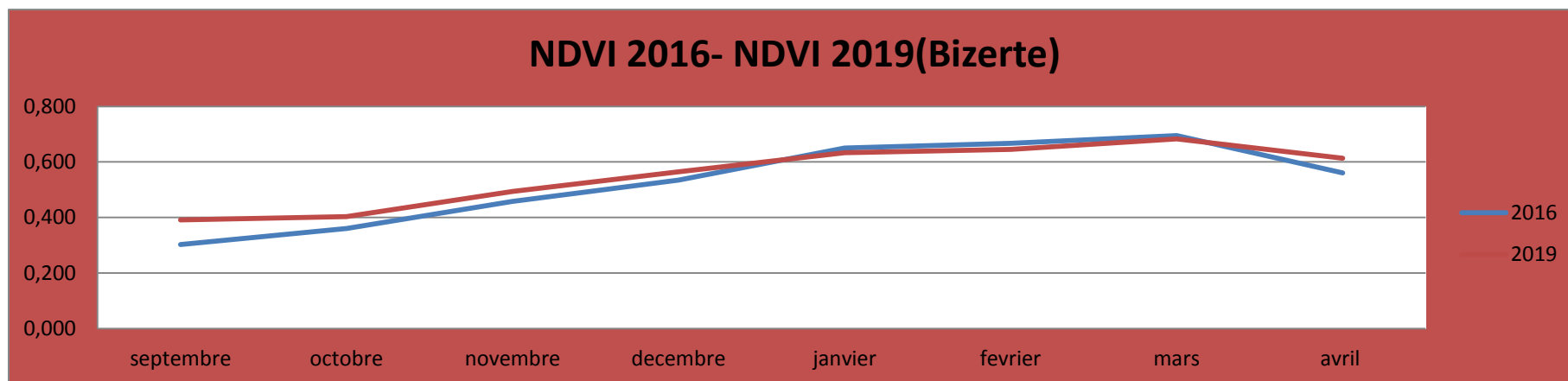


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	production2004 (1000qx)	Superficie en 2004 (1000ha)	rendement qx/ha 2004	rendement espéré'qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production(1000qx) 2019	production nationale moyenne(1000qx) (2008-2018)	Part de Kef(2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	1 633	107,5	15,191	15,191	16,781	47	718,669	9840	7,303
orge	960	76,4	12,571	12,571	8,182	135	1700,86	4810,57	35,356
blé tendre	440	28,8	15,290	15,290	17,494	11,00	168,193	2000,52	8,407
Total							2587.722		

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Bizerte

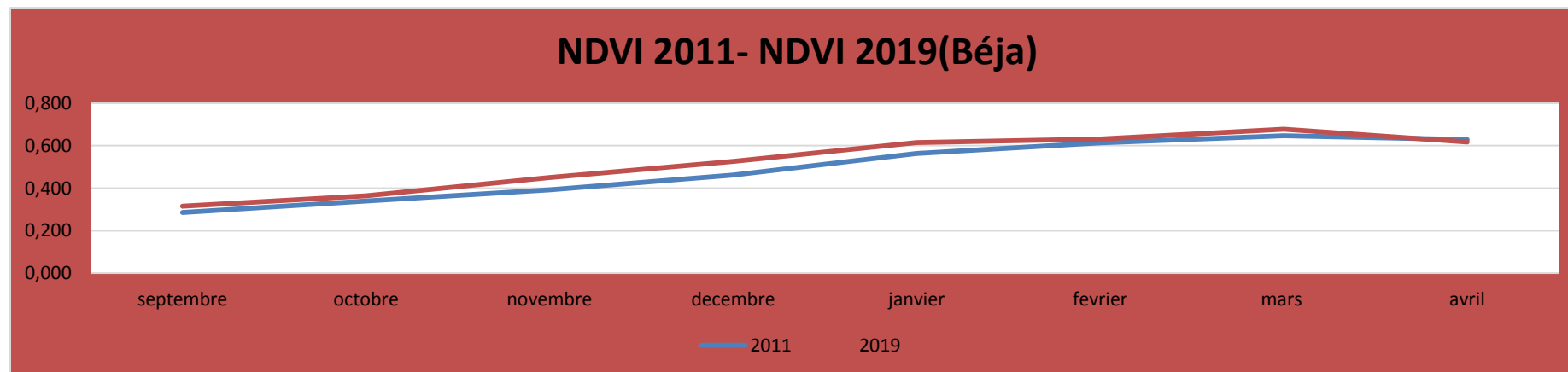


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	production2016 (1000qx)	Superficie en 2016(1000ha)	rendement qx/ha 2016	rendement espéré'qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production(1000qx) 2019	production nationale moyenne(1000qx) (2008-2018)	Part de Bizerte(2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	1 862	73,1	25,4791	25,479	16,781	74,30	1893,09	9840	19,238
orge	182	10,2	17,79	17,795	8,182	10,00	177,954	4810,57	3,699
blé tendre	143	6,1	23,49	23,491	17,494	7,20	169,14	2000,527	8,454
Total							2240.192		

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Béja

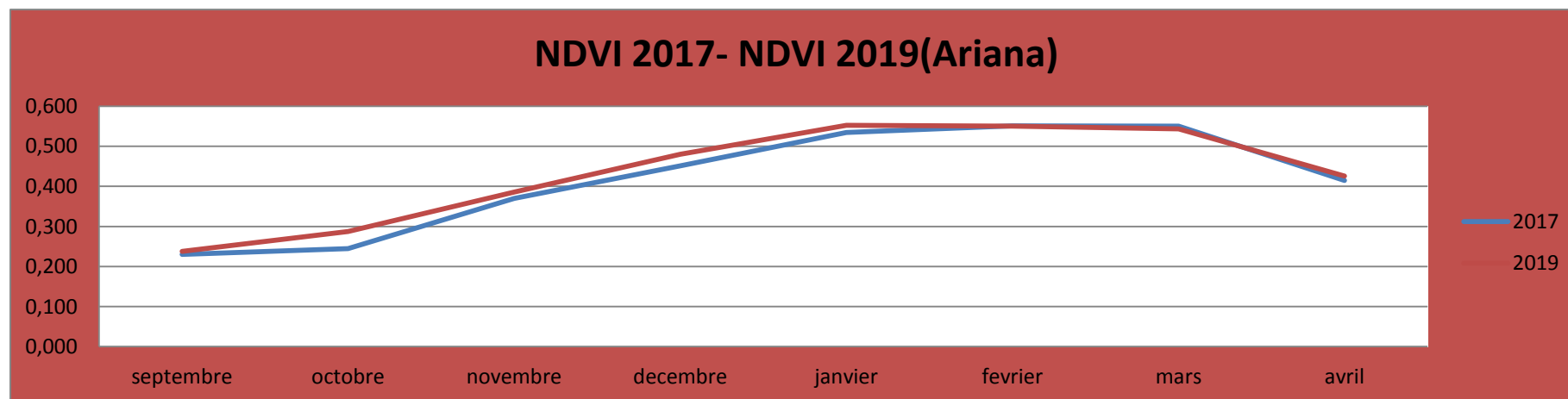


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	Production 2011 (1000qx)	Superficie en 2011(1000ha)	rendement qx/ha 2011	rendement espéré'qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production(1000qx) 2019	production nationale moyenne(1000qx) (2008-2018)	Part de Béja(2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	2 746	99,1	27,699	27,699	16,781	100,50	2783,848	9840	28,291
orge	331	17,0	19,5	19,5	8,182	22	429	4810,57	8,917
blé tendre	600	23,0	26,094	26,094	17,494	13	339,227	2000,52	16,956
Total							3552,07		

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Ariana

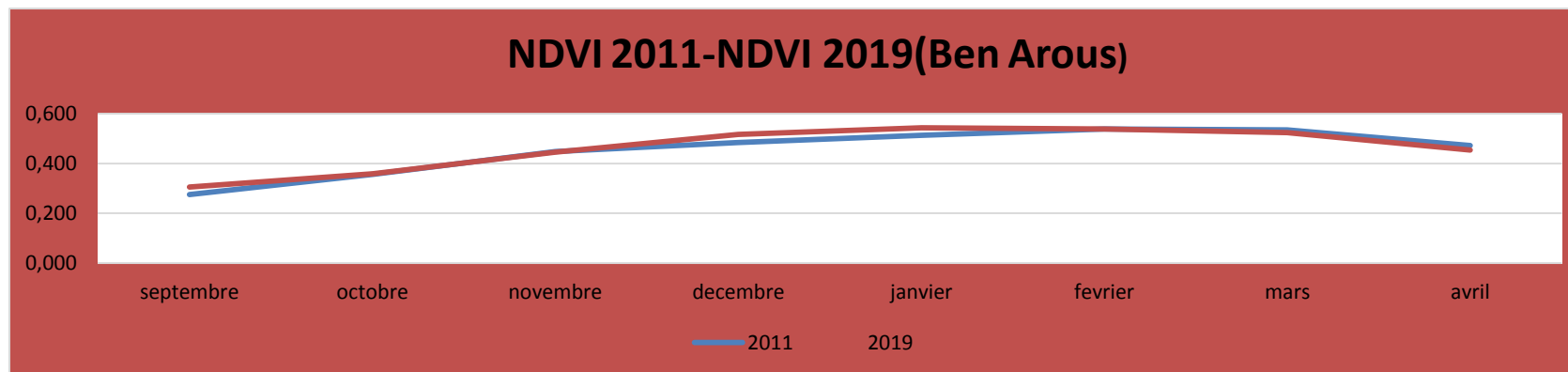


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	Production 2011 (1000qx)	Superficie en 2011(1000ha)	rendement qx/ha 2011	rendement espéré'qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production(1000qx) 2019	production nationale moyenne(1000qx) (2008-2018)	Part de Ariana (2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	114,94	4,29	26,792	26,792	16,781	4,50	120,56	9840	1,225
orge	0	2,58	0	0	8,182	0,47	0	4810,57	0
blé tendre	34	1,586	21,437	21,437	17,494	3	64,31	2000,527	3,214
total	148,94	8,456				7,97	184,87	16651,1	4,440

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Ben Arous

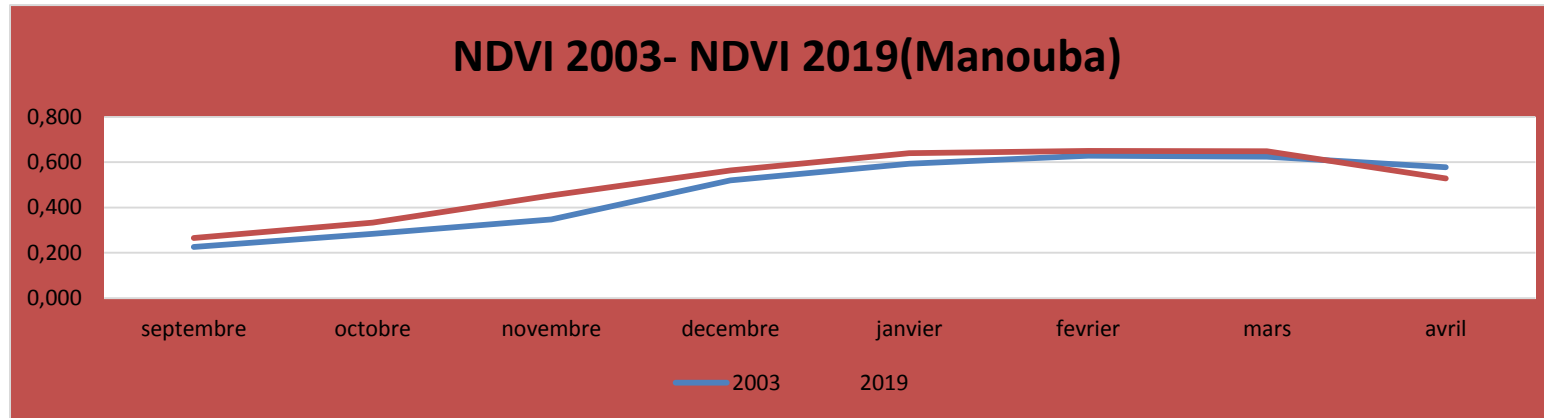


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	Production 2011 (1000qx)	Superficie en 2011(1000ha)	rendement qx/ha 2011	rendement espéré'qx/ha en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production(1000qx) 2019	production nationale moyenne(1000qx) (2008-2018)	Part de ben arous(2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	130	4,1	31,377	31,377	16,781	3,300	103,543	9840,000	1,052
orge	83	3,7	22,285	22,285	8,182	3,10	69,083	4810,573	1,436
blé tendre	62	1,9	32,531	32,531	17,494	1,250	40,664	2000,527	2,033
total	275,260	9,780				7,650	213,291	16651,100	4,521

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Manouba

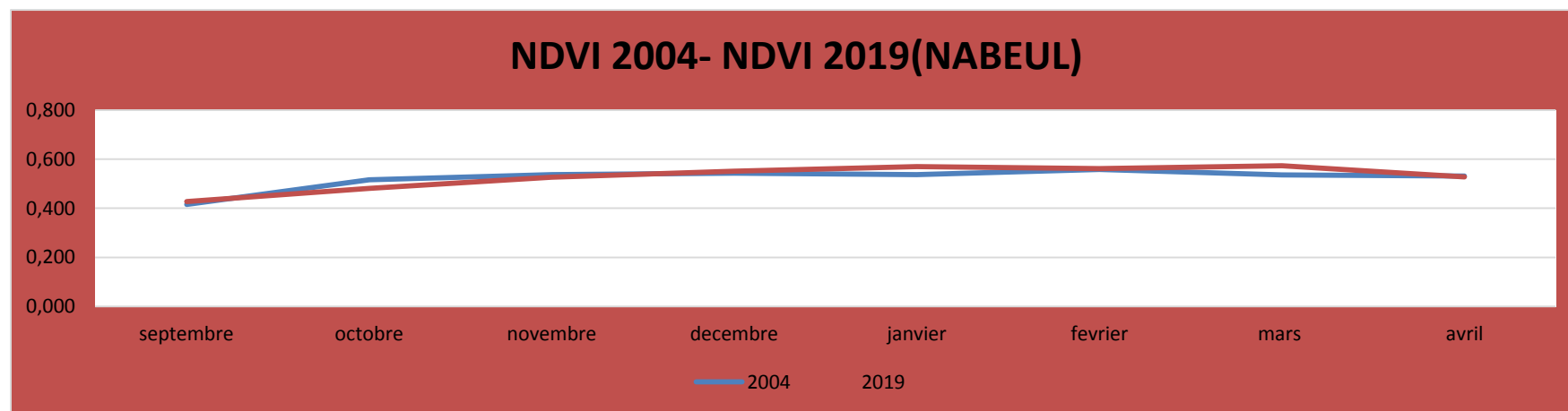


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	Production 2011 (1000qx)	Superficie en 2011(1000ha)	rendement qx/ha 2011	rendement espéré'qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production(1000qx) 2019	production nationale moyenne(1000qx) (2008-2018)	Part de Manouba(2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	764	26,3	29,115	29,115	16,781	17	494,949	9840,000	5,030
orge	181	7,3	24,749	24,749	8,182	11,20	277,185	4810,573	5,762
blé tendre	98	3,4	29,217	29,217	17,494	8,60	251,263	2000,527	12,560
total	1043,880	36,940			42,457	36,800	1023,397	16651,100	23,352

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Nabeul

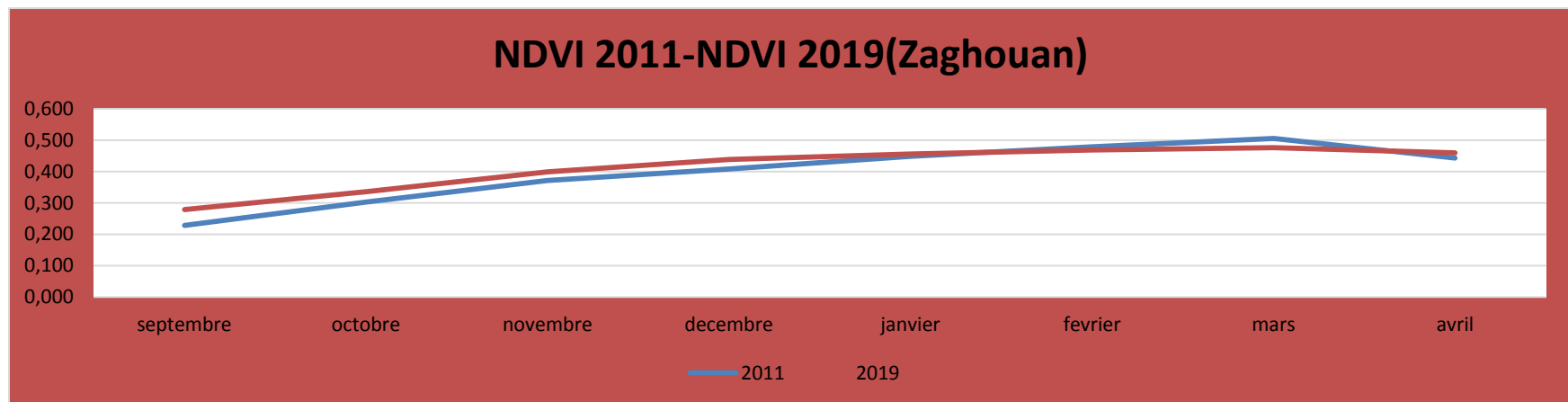


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	Production 2011 (1000qx)	Superficie en 2011(1000ha)	rendement qx/ha 2011	rendement espéré'qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production(1000qx) 2019	production nationale moyenne(1000qx) (2008-2018)	Part de Nabeul(2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	422	17,6	23,994	23,994	16,781	21,03	504,481	9840,000	5,127
orge	439	20,0	21,925	21,925	8,182	20,56	450,778	4810,573	9,371
blé tendre	44	2,1	20,952	20,952	17,494	1,93	40,333	2000,527	2,016
total	904,800	39,700			42,457	43,510	995,592	16651,100	16,514

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Zaghouan



Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	Production 2011 (1000qx)	Superficie en 2011(1000ha)	rendement qx/ha 2011	rendement espéré'qx/ha en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production(1000qx) 2019	production nationale moyenne(1000qx) (2008-2018)	Part de zaghouan(2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	442	22,9	19,282	19,282	16,781	20,97	404,427	9840,000	4,110
orge	389	30,3	12,849	12,849	8,182	33,66	432,460	4810,573	8,990
blé tendre	349	15,8	22,127	22,127	17,494	16,40	362,883	2000,527	18,139
total	1179,530	68,950			42,457	71,030	1199,769	16651,100	31,239

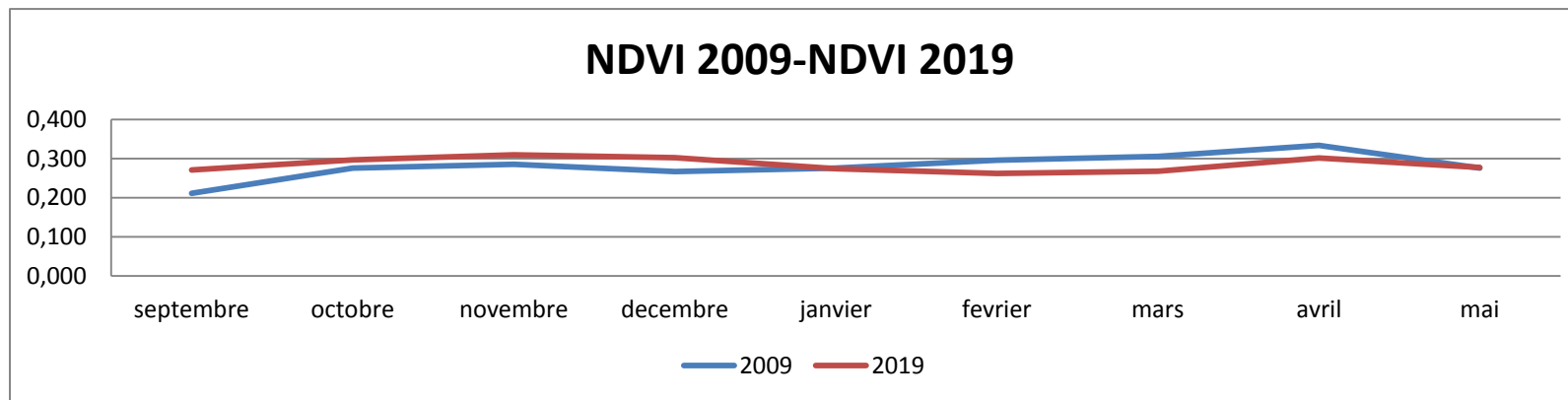
Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Pour les gouvernorats du Nord précités, la production totale des céréales est estimée à **16684,5mille quintaux** répartie comme suit :

	Production estimée en 2019(mille quintaux)
blé dur	10115,3
orge	4722,11
blé tendre	1847,12
Total	16684,5

**Estimation de la production céréalière en 2019 dans les
gouvernorats du centre et du sud de la Tunisie**

Kairouan

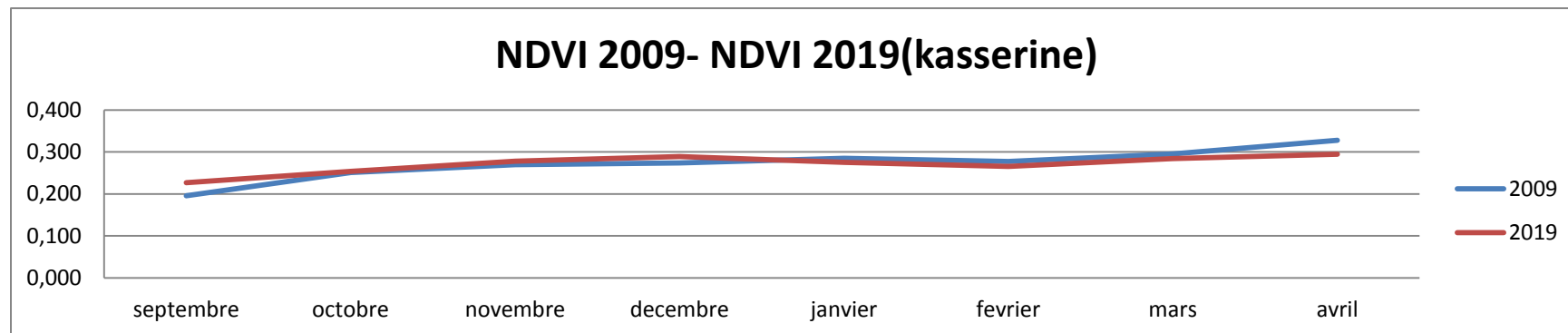


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

Kairouan	production2009(1000qx)	superficie en 2009 (1000ha)	rendement qx/ha 2009	rendement espéré'qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production(1000qx) 2019	production nationale moyenne(1000qx) (2008-2018)	Part de Kairouan(2019) dans la production nationale moyenne
blé dur	667	41,5	16,084	16,081	16,781	37,85	608,701	9840	6,185
orge	880	56	15,715	15,715	8,182	69,1	1085,975	4810,572	22,574
blé tendre	38,38	2	19,19	19,19	17,494	0,2	3,742	2000,527	0,187
Total	1 586	99			42	107	1 698	16 651	29

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Kasserine

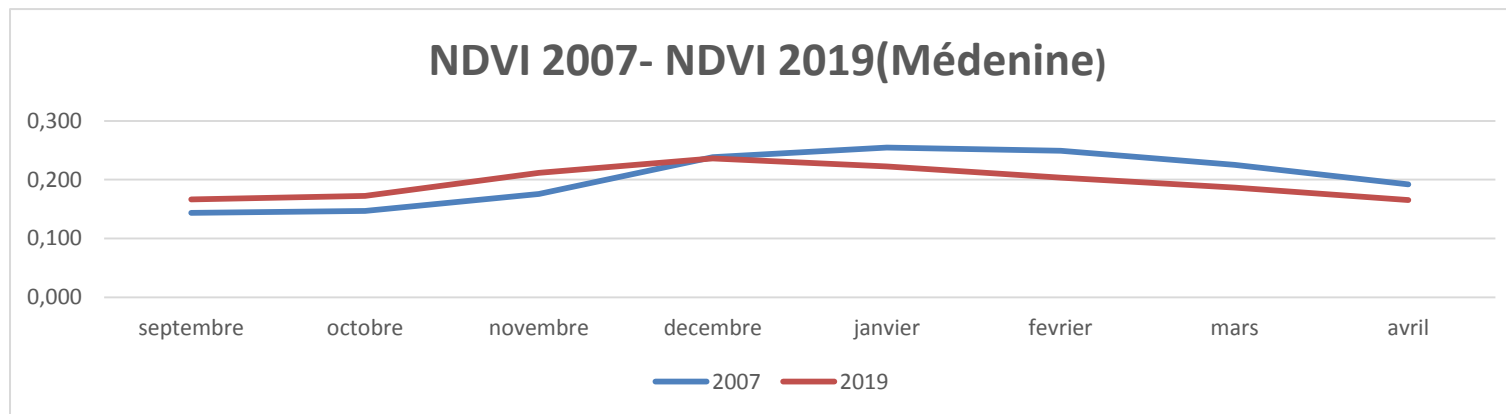


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	production2009(1000qx)	Superficie en 2009 (1000ha)	Rendement qx/ha 2009	rendement espéré (qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production (1000qx) 2019	production nationale moyenne (1000qx) (2008-2018)
blé dur	843	66,4	12,6830	12,683	16,781	35,030	444,28	9840
orge	1306	90,5	14,419	14,419	8,182	77,220	1113,506	4810,57
blé tendre	0	0,5	0	0	17,494	0,500	0	2000,52
total							1557,792	16651,1

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Médenine

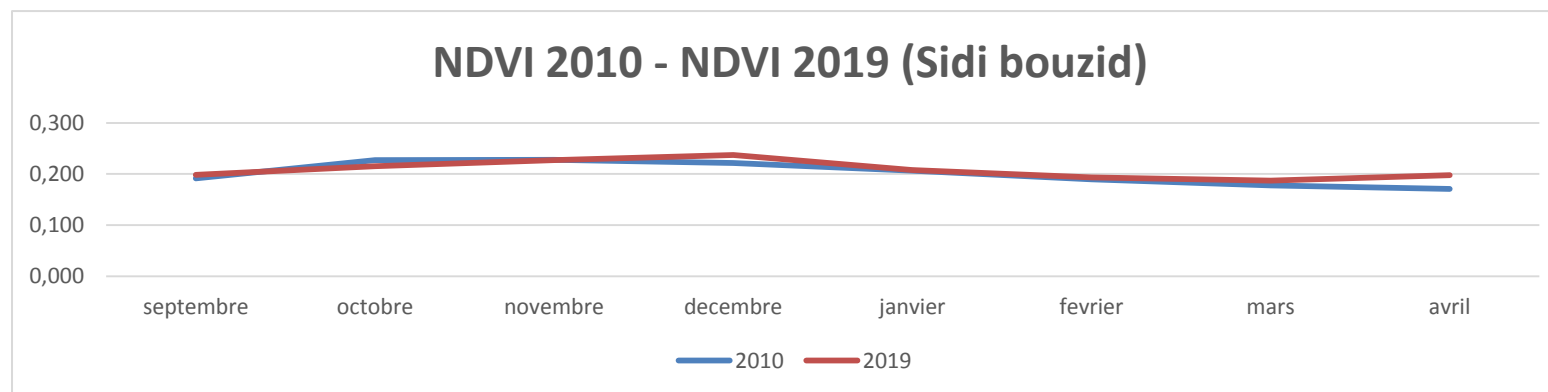


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	production2007(1000qx)	Superficie en 2007 (1000ha)	Rendement qx/ha 2007	rendement espéré (qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production (1000qx) 2019	production nationale moyenne (1000qx) (2008-2018)
blé dur	5,50	1,2	4,4354	4,435	16,781	6,00	26,612	9840
orge	148	25,1	5,9081	5,908	8,182	36,28	214,319	4810,572
blé tendre		0	0	0	17,494		0	2000,527
total							240,93	16651,1

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Sidi Bouzid

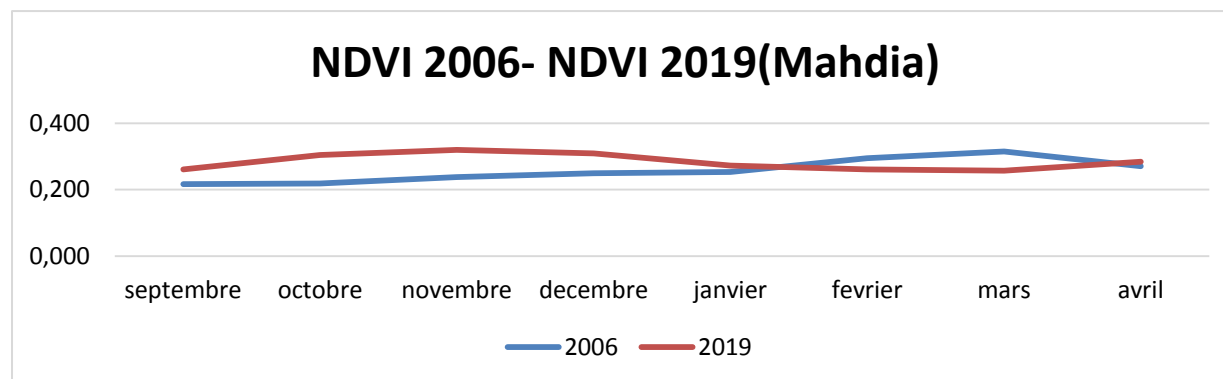


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	Production2010 (1000qx)	Superficie en 2010 (1000ha)	Rendement qx/ha 2010	rendement espéré (qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production (1000qx) 2019	production nationale moyenne (1000qx) (2008- 2018)
blé dur	185,080	9,930	18,638	18,638	16,781	10,201	190,131	9840,000
orge	127,370	14,980	8,503	8,503	8,182	7,150	60,794	4810,573
blé tendre	0,000	0,000	0,000	0,000	17,494	0,000	0,000	2000,527
total	312,450	24,910	0,000		42,457	17,351	250,925	16651,100

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Mahdia

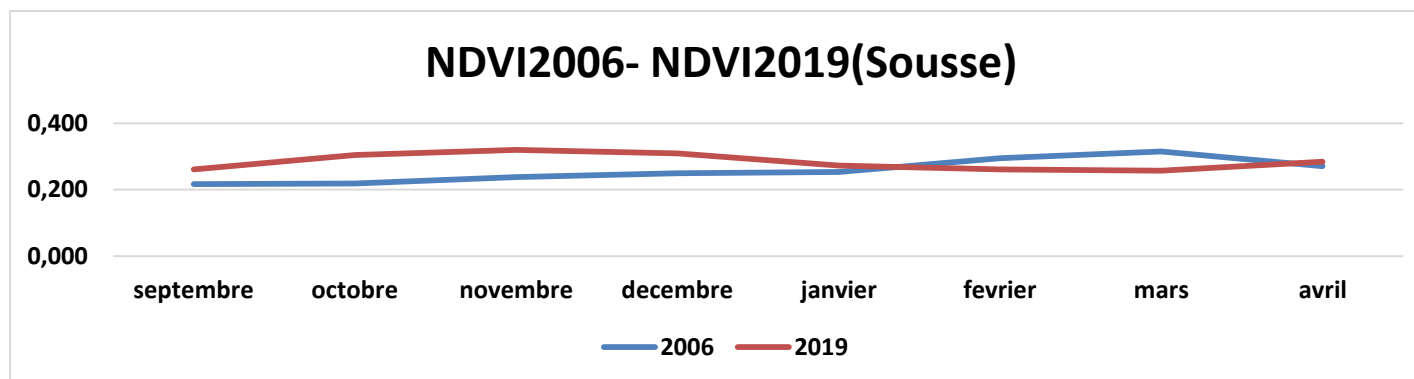


Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	Production2006 (1000qx)	Superficie en 2006 (1000ha)	Rendement qx/ha 2006	rendement espéré (qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production (1000qx) 2019	production nationale moyenne (1000qx) (2008- 2018)
blé dur	5,260	6,800	0,774	0,774	16,781	10,000	7,735	9840,000
orge	26,510	23,000	1,153	1,153	8,182	20,000	23,052	4810,573
blé tendre	1,120	0,420	2,667	2,667	17,494	0,800	2,133	2000,527
total	32,890	30,220			42,457	30,800	32,921	16651,100

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Sousse



Source : Nos calculs d'après la plateforme MEDI

	Production2006 (1000qx)	Superficie en 2006 (1000ha)	Rendement qx/ha 2006	rendement espéré (qx/ha) en 2019	rendement moyen national durant les 10 dernières années (qx/ha)	Superficie 1000ha 2019	Production (1000qx) 2019	production nationale moyenne (1000qx) (2008- 2018)
blé dur	91,500	22,000	4,159	4,159	16,781	15,260	63,468	9840,000
orge	54,900	21,500	2,553	2,553	8,182	17,139	43,764	4810,573
blé tendre	4,000	1,500	2,667	2,667	17,494	0,880	2,347	2000,527
total	150,400	45,000			42,457	33,279	109,579	16651,100

Source : Nos calculs d'après les données de la DGPA

Pour **les gouvernorats du centre et du sud** précités, la production totale des céréales est estimée à **3890,147 mille quintaux** répartie comme suit :

	Production estimée en 2019(mille quintaux)
blé dur	1340,927
orge	2541,41
blé tendre	8,222
Total	3890,147

Ainsi **la production nationale** estimée serait aux alentours de **21322,5** mille quintaux sachant que les gouvernorats du centre et du sud étudiés ne forment que 25% des superficies emblavées et ceux du nord, choisis correspondent à 69% des superficiesensemencées.

	<i>Production estimée en 2019(mille quintaux)</i>
<i>blé dur</i>	11733,9
<i>orge</i>	7735,6
<i>blé tendre</i>	1853,0
Total	21322,5

