

Arsenic inorganique et arsénobétaine

L'analyse des tendances ci-dessous concerne les résultats rapportés entre 2012 et 2018 dans le plan de contrôle de l'AFSCA pour l'arsenic inorganique (iAs) détecté dans des denrées alimentaires ($n = 673$) et entre 2015 et 2018 pour l'arsénobétaine (AsB) détectée dans des denrées alimentaires ($n = 366$).

Dans l'analyse des tendances ci-dessous, une comparaison a été faite (là où c'était potentiellement pertinent) avec les teneurs en arsenic (As) qui avaient été rapportées pour la même matrice pendant la même période que celle de l'analyse de l'iAs.

Les teneurs sont exprimées en mg As, iAs ou AsB/kg de produit dans l'analyse des tendances et dans les figures ci-dessous.

Matrice	Paramètre	Échantillons	Pas de détection	Années	Changement annuel	Valeur P	Interprétation	Remarque	Limite
Céréales	iAs	169	39 (23 %)	7	1,343	0,000	Increasing trend		
	AsB	91	91 (100 %)	4	NA	NA	NP		
Riz	As	129	10 (8 %)	6	0,980	0,451	Non-significant		
	iAs	129	8 (6 %)	6	1,072	0,021	Increasing trend		0,20 à 0,25 mg iAs/kg ^{(3) (4)}
	AsB	79	79 (100 %)	4	NA	NA	NP		
Froment	As	66	50 (76 %)	6	0,898	0,314	Non-significant		
	iAs	40	31 (78 %)	6	1,341	0,053	Non-significant		
	AsB	12	12 (100 %)	3	NA	NA	NP		
Crackers	As	44	4 (9 %)	3	0,896	0,546	Non-significant		
	iAs	40	0 (0 %)	3	1,047	0,783	Non-significant		0,30 mg iAs/kg ^{(3) (5)}
	AsB	40	40 (100 %)	3	NA	NA	NP		
Pain	As	35	13 (37 %)	4	0,602	0,011	Decreasing trend		
	iAs	35	30 (86 %)	4	1,096	0,755	Non-significant		
	AsB	15	15 (100 %)	2	NA	NA	NP		
Produits dérivés à base de céréales	iAs	4	2 (50 %)	2	1,077	0,917	Non-significant	Résultats insuffisants	
	AsB	4	4 (100 %)	2	NA	NA	NP		
Préparations à base de céréales	iAs	27	10 (37 %)	3	2,629	0,000	Increasing trend		
	AsB	27	26 (96 %)	3	0,000	0,999	Non-significant		
Barres de céréales	iAs	6	3 (50 %)	2	2,087	0,000	Increasing trend	Résultats insuffisants	
	AsB	6	5 (83 %)	2	0,000	0,999	Non-significant		

<i>Céréales pour petit déjeuner</i>	<i>As</i>	28	15 (54 %)	3	1,815	0,057	Non-significant	
	<i>iAs</i>	15	4 (27 %)	3	1,546	0,078	Non-significant	
	<i>AsB</i>	15	15 (100 %)	3	NA	NA	NP	
<i>Pâtes alimentaires</i>	<i>iAs</i>	6	3 (50 %)	2	4,054	0,000	Increasing trend	Résultats insuffisants
	<i>AsB</i>	6	6 (100 %)	2	NA	NA	NP	
Compléments alimentaires	<i>As</i>	89	15 (17 %)	6	0,622	0,001	Decreasing trend	
	<i>iAs</i>	61	16 (26 %)	6	1,072	0,684	Non-significant	
	<i>AsB</i>	27	14 (52 %)	4	0,717	0,532	Non-significant	
Produits et préparations issus de la pêche ou de l'aquaculture	<i>iAs</i>	137	102 (74 %)	6	2,028	0,000	Increasing trend	
	<i>AsB</i>	80	4 (5 %)	4	0,659	0,098	Non-significant	
<i>Algues</i>	<i>As</i>	30	3 (10 %)	2	0,656	0,767	Non-significant	
	<i>iAs</i>	27	14 (52 %)	2	1,062	0,977	Non-significant	
	<i>AsB</i>	27	4 (15 %)	2	1,423	0,829	Non-significant	
<i>Mollusques</i>	<i>As</i>	36	1 (3 %)	5	1,035	0,659	Non-significant	
	<i>iAs</i>	25	9 (36 %)	5	1,351	0,000	Increasing trend	
	<i>AsB</i>	15	0 (0 %)	3	0,926	0,150	Non-significant	
<i>Crustacés</i>	<i>As</i>	35	0 (0 %)	3	0,790	0,281	Non-significant	
	<i>iAs</i>	15	10 (67 %)	3	1,279	0,519	Non-significant	
	<i>AsB</i>	5	0 (0 %)	1	NA	NA	NP	
<i>Poissons</i>	<i>As</i>	88	4 (5 %)	6	1,050	0,738	Non-significant	
	<i>iAs</i>	70	69 (99 %)	6	0,833	0,832	Non-significant	
	<i>AsB</i>	33	0 (0 %)	4	0,346	0,000	Decreasing trend	
Légumes	<i>iAs</i> ⁽²⁾	11	6 (55 %)	4	1 532,882	0,000	Increasing trend	Résultats insuffisants
	<i>AsB</i>	5	4 (80 %)	1	NA	NA	NP	
<i>Champignons</i>	<i>iAs</i>	5	0 (0 %)	1	NA	NA	NP	
	<i>AsB</i>	5	4 (80 %)	1	NA	NA	NP	
Alimentation particulière pour les nourrissons et les jeunes enfants	<i>iAs</i>	73	37 (51 %)	6	1,116	0,165	Non-significant	
	<i>AsB</i>	32	28 (88 %)	4	1,455	0,699	Non-significant	
<i>Aliments pour bébés</i>	<i>As</i>	30	11 (37 %)	3	0,661	0,166	Non-significant	
	<i>iAs</i>	30	14 (47 %)	3	1,238	0,160	Non-significant	
	<i>AsB</i>	10	9 (90 %)	1	NA	NA	NP	
<i>Aliments transformés à base de céréales</i>	<i>As</i>	65	39 (60 %)	6	0,782	0,065	Non-significant	
	<i>iAs</i>	41	21 (51 %)	6	1,059	0,674	Non-significant	
	<i>AsB</i>	20	17 (85 %)	3	0,524	0,576	Non-significant	
<i>Lait de croissance</i>	<i>iAs</i>	2	2 (100 %)	1	NA	NA	NP	
	<i>AsB</i>	2	2 (100 %)	1	NA	NA	NP	

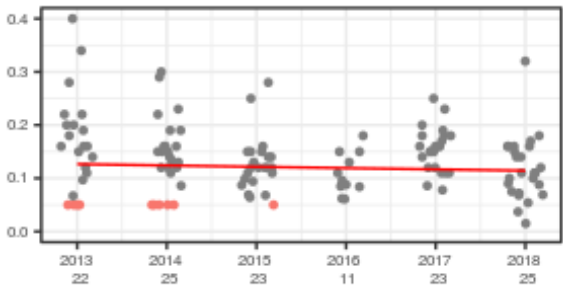
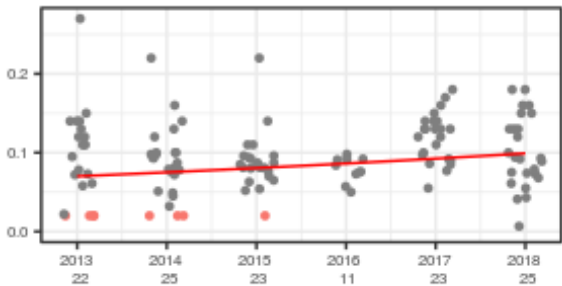
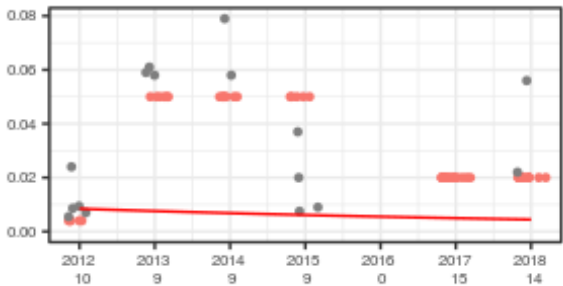
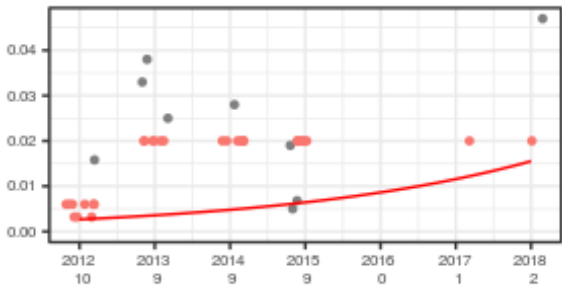
Lait, produits laitiers et préparations à base de lait	iAs	7	7 (100 %)	1	NA	NA	NP	
	AsB	7	7 (100 %)	1	NA	NA	NP	
Œufs	iAs	2	2 (100 %)	1	NA	NA	NP	
	AsB	2	2 (100 %)	1	NA	NA	NP	
Boissons non alcoolisées (végétales)	As	70	53 (76 %)	6	0,920	0,031	Decreasing trend	
	iAs	41	23 (56 %)	6	1,018	0,716	Non-significant	
	AsB	18	18 (100 %)	4	NA	NA	NP	
Café	As	15	11 (73 %)	3	0,205	0,999	Non-significant	
	iAs	15	15 (100 %)	3	NA	NA	NP	
Boissons alcoolisées	As	39	34 (87 %)	3	0,052	0,999	Non-significant	
	iAs	30	26 (87 %)	3	0,714	0,000	Decreasing trend	
	AsB	5	5 (100 %)	1	NA	NA	NP	
Gélatine	iAs	4	1 (25 %)	2	0,971	0,979	Non-significant	
	AsB	4	4 (100 %)	2	NA	NA	NP	
Viande	iAs	4	4 (100 %)	1	NA	NA	NP	
	AsB	4	4 (100 %)	1	NA	NA	NP	
Friandises	As	7	1 (14 %)	2	0,548	0,189	Non-significant	
	iAs	7	2 (29 %)	2	6,501	0,000	Increasing trend	Résultats insuffisants
	AsB	4	3 (75 %)	1	NA	NA	NP	
Divers produits préparés ⁽¹⁾	iAs	6	1 (17 %)	3	0,565	0,080	Non-significant	
	AsB	1	1 (100 %)	1	NA	NA	NP	
Miel	iAs	2	2 (100 %)	1	NA	NA	NP	
	AsB	2	2 (100 %)	1	NA	NA	NP	

NP : pas d'analyse de tendance possible (no trend analysis possible) ; NA : non disponible (not available)

⁽¹⁾ amidon et nouilles ; ⁽²⁾ épinards, champignons sauvages et de culture ; ⁽³⁾ Règlement (CE) n° 1881/2006 ; ⁽⁴⁾ riz blanc non précuit – riz précuit et décortiqué ; ⁽⁵⁾ gâteaux de riz, feuilles de riz, crackers au riz et galettes de riz ;

Remarque : dans l'avis 22-2014 du SciCom, une approche scientifique est donnée pour le rappel (recall) de denrées alimentaires qui ont été contaminées par de l'As ou de l'iAs (SciCom, 2014).

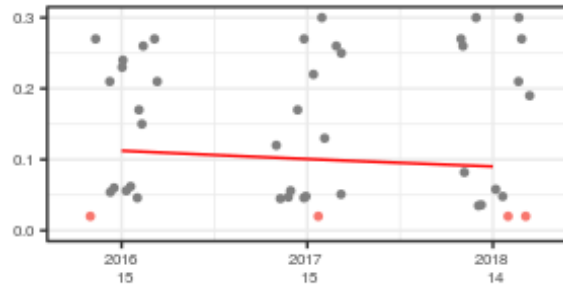
axe Y : teneur en As (mg As/kg de produit), iAs (mg iAs/kg de produit) ou AsB (mg AsB/kg de produit); axe X : année + nombre d'échantillons ; les résultats inférieurs à la limite de rapportage (observations "censurées à gauche") sont marqués en rouge

As (total)	iAs	AsB
<p>Riz</p> <p>annual change: 0.98 (P = 0.451)</p> 	<p>Riz</p> <p>annual change: 1.072 (P = 0.021)</p> 	<p>[NP]</p>
<p>Froment</p> <p>annual change: 0.898 (P = 0.314)</p> 	<p>Froment</p> <p>annual change: 1.341 (P = 0.053)</p> 	<p>[NP]</p>

As (total)

Crackers

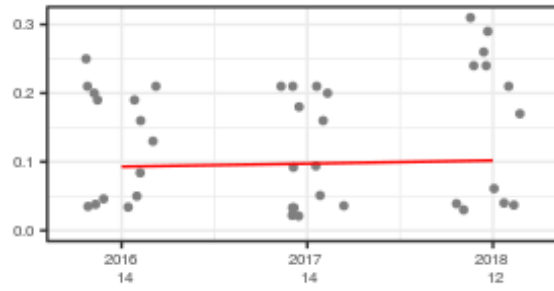
annual change: 0.896 (P = 0.546)



iAs

Crackers

annual change: 1.047 (P = 0.783)

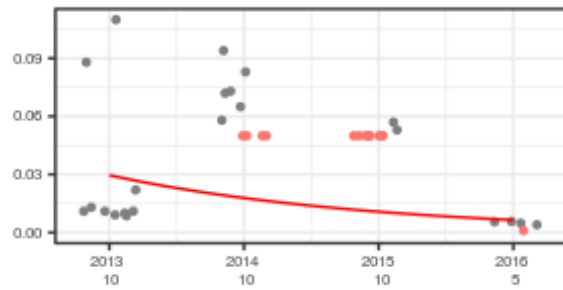


AsB

[NP]

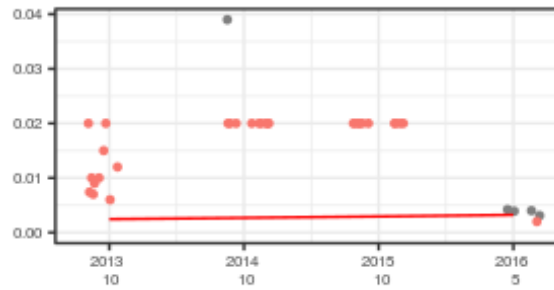
Pain

annual change: 0.602 (P = 0.011)



Pain

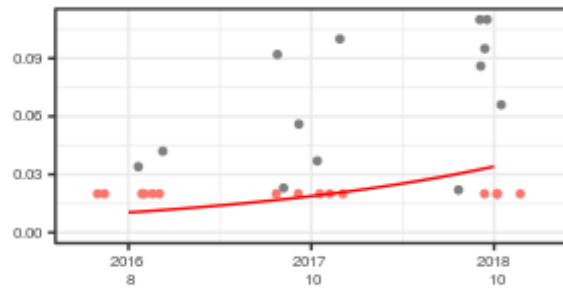
annual change: 1.096 (P = 0.755)



[NP]

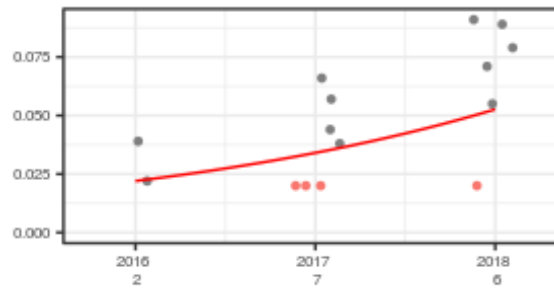
Céréales pour petit déjeuner

annual change: 1.815 (P = 0.057)



Céréales pour petit déjeuner

annual change: 1.546 (P = 0.078)

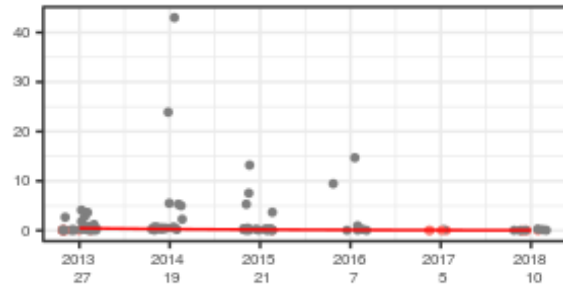


[NP]

As (total)

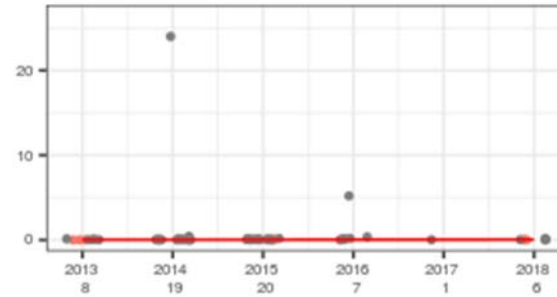
Compléments alimentaires

annual change: 0.622 (P < 0.001)

**iAs**

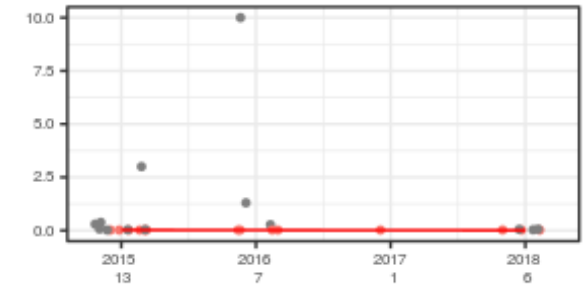
Compléments alimentaires

annual change: 1.072 (P = 0.684)

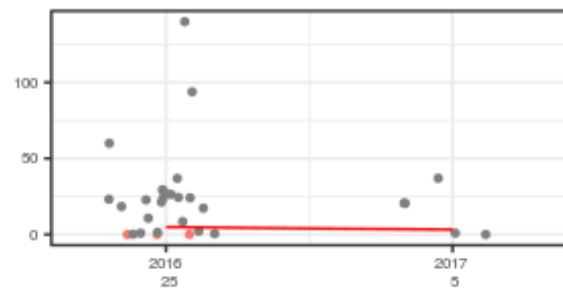
**AsB**

Compléments alimentaires

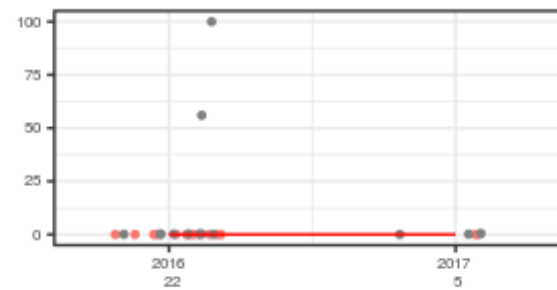
annual change: 0.717 (P = 0.532)

**Algues**

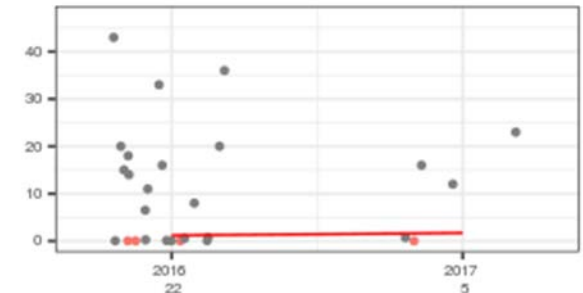
annual change: 0.656 (P = 0.767)

**Algues**

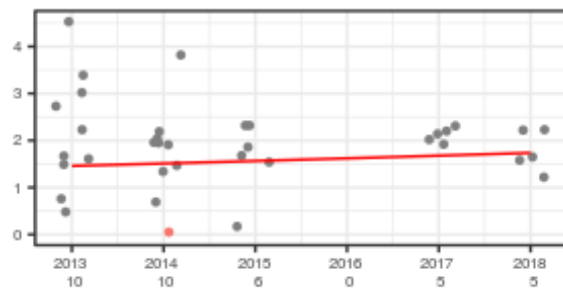
annual change: 1.062 (P = 0.977)

**Algues**

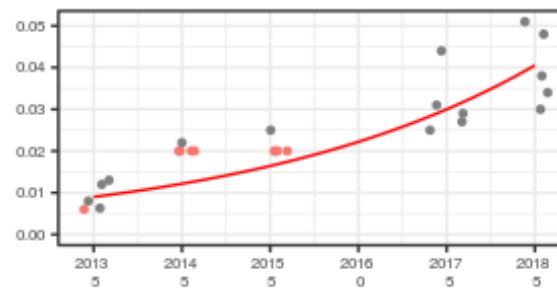
annual change: 1.423 (P = 0.829)

**Mollusques**

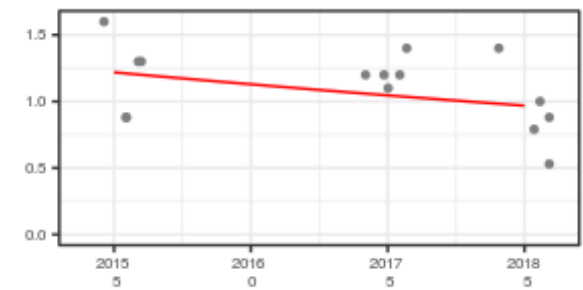
annual change: 1.035 (P = 0.659)

**Mollusques**

annual change: 1.351 (P < 0.001)

**Mollusques**

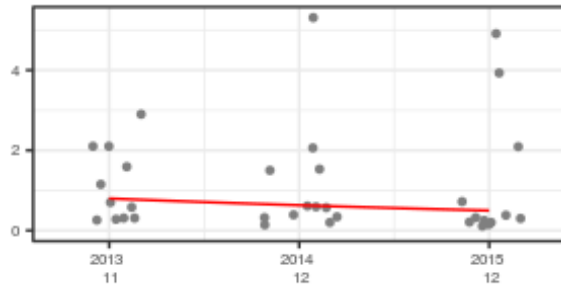
annual change: 0.926 (P = 0.15)



As (total)

Crustacés

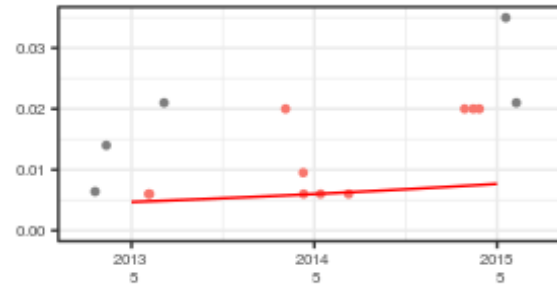
annual change: 0.79 (P = 0.281)



iAs

Crustacés

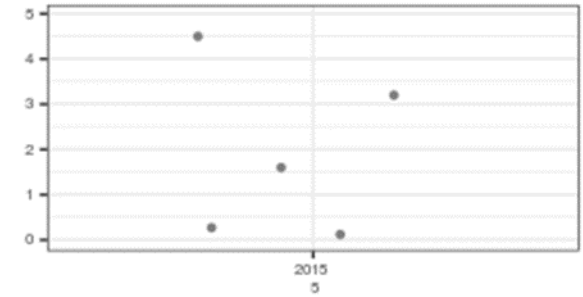
annual change: 1.279 (P = 0.519)



AsB

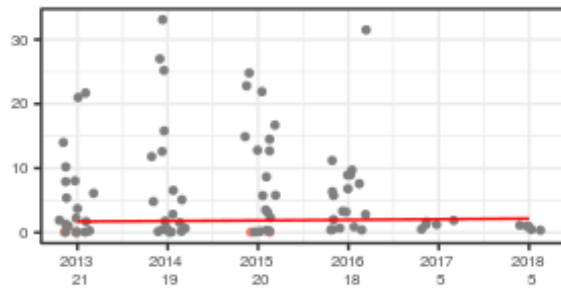
Crustacés

no trend analysis possible



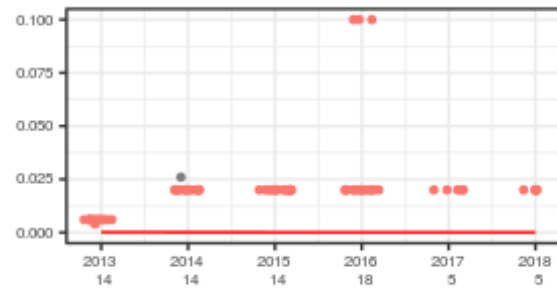
Poisson

annual change: 1.05 (P = 0.738)



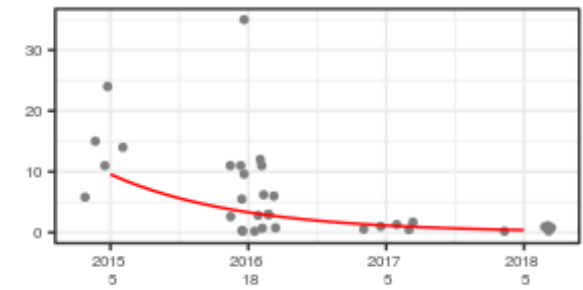
Poisson

annual change: 0.833 (P = 0.832)



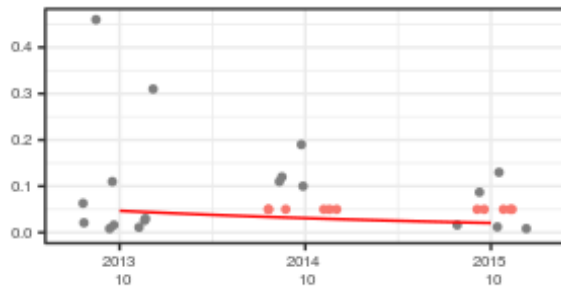
Poisson

annual change: 0.346 (P < 0.001)



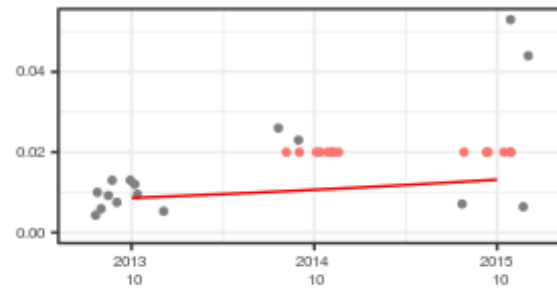
Aliments pour bébés

annual change: 0.661 (P = 0.166)



Aliments pour bébés

annual change: 1.238 (P = 0.16)

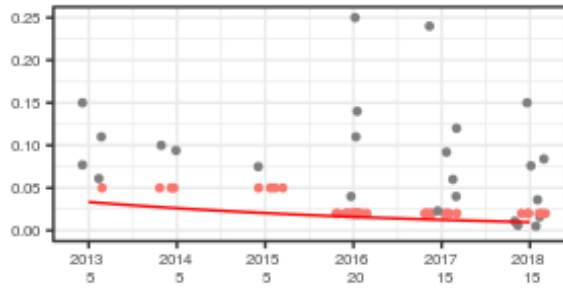


[NP]

As (total)

Aliments transformés à base de céréales

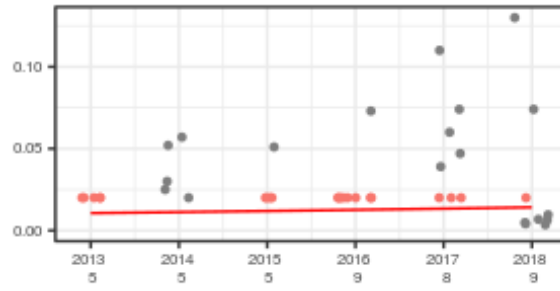
annual change: 0.782 (P = 0.065)



iAs

Aliments transformés à base de céréales

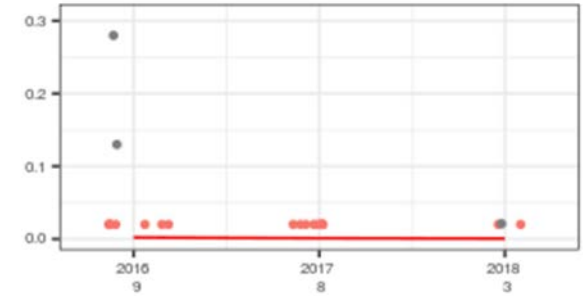
annual change: 1.059 (P = 0.674)



AsB

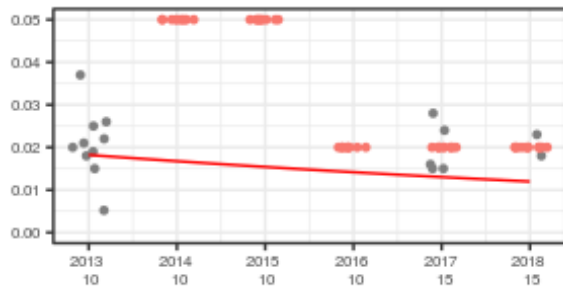
Aliments transformés à base de céréales

annual change: 0.524 (P = 0.576)



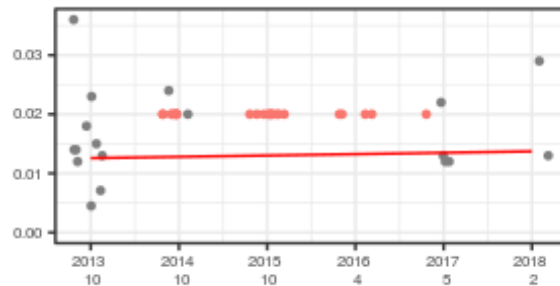
Boissons végétales

annual change: 0.92 (P = 0.031)



Boissons végétales

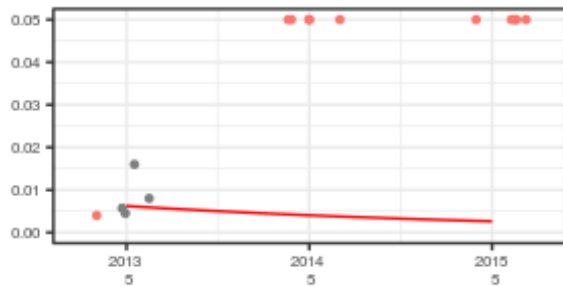
annual change: 1.018 (P = 0.716)



[NP]

Café

annual change: 0.65 (P < 0.001)



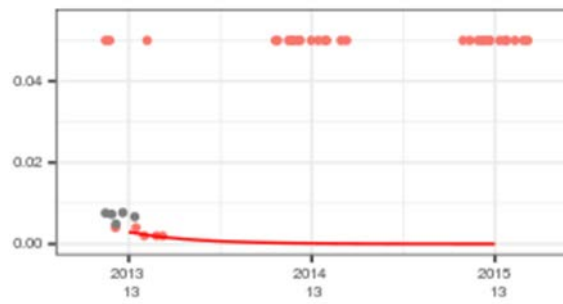
[NP]

[AsB werd niet geanalyseerd in koffie]

As (total)

Boissons alcoolisées

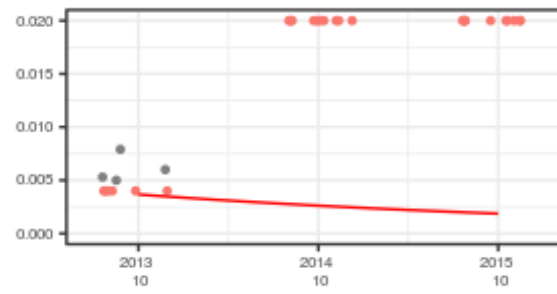
annual change: 0.052 (P = 0.999)



iAs

Boissons alcoolisées

annual change: 0.714 (P < 0.001)



AsB

[NP]