

Surveillance des toxi-infections alimentaires collectives

Données de la déclaration obligatoire, 2012

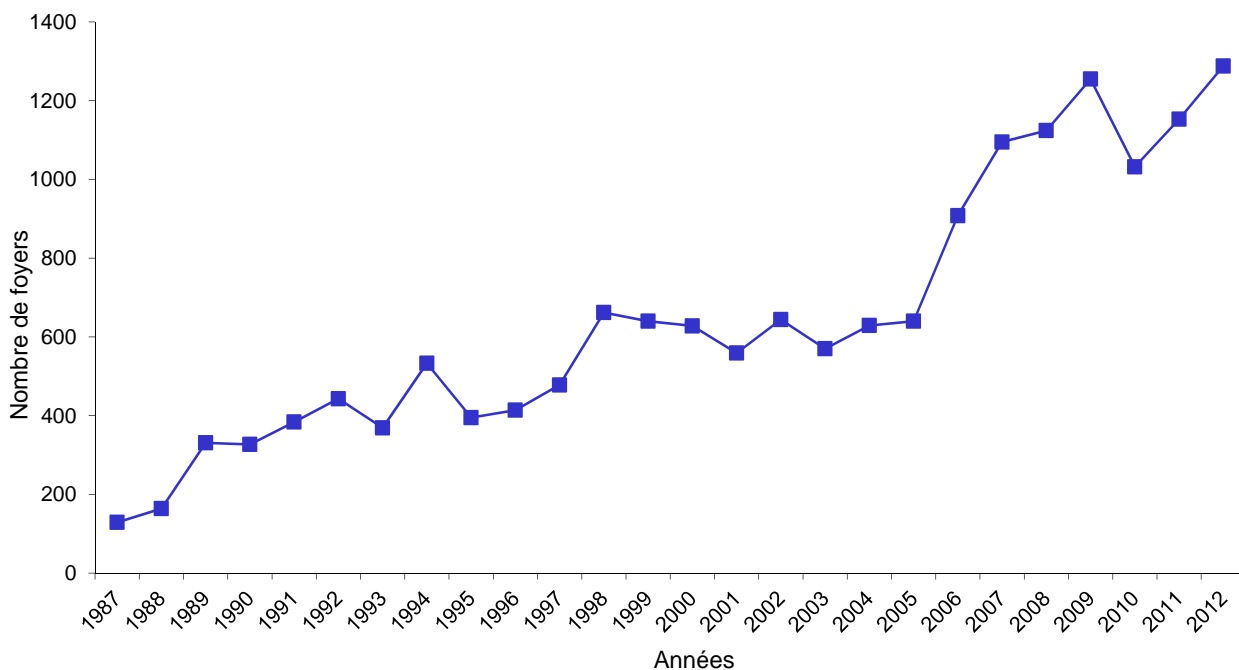
En 2012, 1 288 foyers de toxi-infections alimentaires collectives (Tiac) ont été déclarés en France, affectant 10 258 personnes, dont 6 sont décédées.

Les trois agents responsables les plus fréquemment confirmés ou suspectés étaient l'entérotoxine staphylococcique (29 % des foyers pour lesquels un agent a été confirmé ou suspecté), *Bacillus cereus* (21 %) ou *Salmonella* (19 %).

Aucun agent n'a pu être mis en évidence ni suspecté dans 21 % des foyers déclarés.

Malgré une diminution des Tiac survenues en restauration scolaire pour la troisième année consécutive, le nombre de foyers de Tiac survenus en restauration collective a augmenté de 9 % en 2012, alors que le nombre de foyers de Tiac survenus en restauration familiale a diminué de 1 %.

Figure 1 - Nombre de foyers de Tiac déclarés en France entre 1987 et 2012



Les données présentées ici proviennent de deux sources :

- les foyers déclarés aux agences régionales de santé (ARS) dans le cadre de la déclaration obligatoire (DO) ;
- les foyers déclarés aux directions départementales de la protection des populations (DDPP), centralisés par la Direction générale de l'alimentation (DGAL).

A partir de ces deux bases, une base de données complète est constituée pour permettre l'analyse des caractéristiques épidémiologiques et des facteurs ayant contribué à la survenue des Tiac en France.

Le nombre de foyers déclarés en 2012 a augmenté de 12 % par rapport à 2011 (figure 1).

En 2012, un total de 2 140 déclarations de Tiac ont été reçues des agences régionales de santé (ARS) à l'InVS (819) ou des DDPP à la DGAI (1 321). Un total de 463 (22 %) fiches ont été exclues car incomplètes, inexploitable ou ne respectant pas la définition de cas. Parmi les 1 677 déclarations valides, 389 étaient présentes dans les deux sources (23 %).

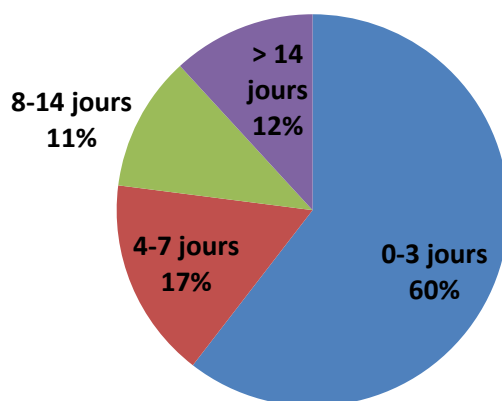
Lieu de survenue

Parmi ces 1 288 foyers de Tiac déclarés en 2012, 431 (33 %) sont survenus dans le cadre de repas familiaux et 843 (65 %) en restauration collective ; 12 foyers étaient diffus (causés par un aliment distribué sur plusieurs lieux de survenue) et le lieu n'était pas identifié pour 2 foyers.

Délais de déclaration

Le délai moyen de déclaration (délai entre la date de survenue du 1^{er} cas et la date de signalement à l'ARS ou la DDPP) d'une Tiac était de 7 jours en 2012 (min : 0 – max : 87 jours). Le délai médian était de 2 à 3 jours ; il était identique dans les Tiac survenues dans le cadre familial et celles survenue en restauration collective. Néanmoins, 23 % des Tiac ont été déclarées plus d'une semaine après la survenue de l'évènement.

Figure 2 - Délai de déclaration des Tiac, France, 2012



Agents confirmés ou suspectés

Les trois agents responsables les plus fréquemment confirmés ou suspectés étaient l'entérotoxine staphylococcique (29 % des foyers pour lesquels un agent a été confirmé ou suspecté), *Bacillus cereus* (21%), ou *Salmonella* (19 %). Aucun agent n'a pu être mis en évidence ni suspecté dans 21 % des foyers déclarés (tableau 1).

Tableau 1 - Détail des foyers de Tiac déclarés aux ARS ou DDPP, France, 2012

Agent	Foyers		Cas		Hospitalisations		Décès	
	N	%‡§	N	%‡§	N	%‡§	N	%‡§
Agents confirmés ⁽¹⁾								
<i>Salmonella</i>	107	49,5%	691	29,3%	132	69,5%	1	0,14%
dont								-
<i>S. Enteritidis</i>	22	20,6%	161	23,3%	53	40,2%		-
<i>S. Typhimurium</i>	25	23,4%	198	28,7%	38	28,8%	1	0,51%
Autres sérotypes *	27	25,2%	133	19,2%	14	10,6%		-
Sérotypes indéterminés	33	30,8%	199	28,8%	27	20,5%		-
<i>Clostridium perfringens</i>	23	10,6%	708	30,0%	4	2,1%		-
<i>Shigella</i> spp	2	0,9%	45	1,9%	5	2,6%		-
<i>Campylobacter</i> spp	6	2,8%	16	0,7%	3	1,6%		-
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	2,3%	67	2,8%	5	2,6%		-
<i>Bacillus cereus</i>	20	9,3%	349	14,8%	11	5,8%		-
Histamine	13	6,0%	62	2,6%	6	3,2%		-
Virus	13	6,0%	278	11,8%	10	5,3%	1	0,36%
Autres pathogènes ⁽³⁾	27	12,5%	146	6,2%	14	7,4%		-
Total agents confirmés	216	16,8%	2362	23,1%	190	26,8%	2	0,08%
Agents suspectés ⁽²⁾								
<i>Salmonella</i> spp	91	11,3%	670	10,2%	64	14,3%		-
<i>Clostridium perfringens</i>	67	8,3%	1105	16,8%	15	3,4%		-
<i>Shigella</i> spp	0	0,0%	0	-	0	-		-
<i>Campylobacter</i> spp	12	1,5%	78	1,2%	8	1,8%		-
<i>Staphylococcus aureus</i>	295	36,7%	1867	28,5%	176	39,4%	1	0,05%
<i>Bacillus cereus</i>	198	24,6%	1673	25,5%	115	25,7%	3	0,18%
Histamine	28	3,5%	91	1,4%	20	4,5%		-
Virus	33	4,1%	631	9,6%	28	6,3%		-
Autres pathogènes	80	10,0%	446	6,8%	21	4,7%		-
Total agents suspectés	804	62,4%	6561	64,0%	447	63,0%	4	0,06%
Total agents indéterminés ⁽⁴⁾	268	20,8%	1335	13,0%	73	10,3%		-
Total foyers	1288	100,0%	10258	100,0%	710	100,0%	6	0,06%

* *S. arizonae* (1 foyer, 12 cas, 2 hospitalisations), *S. Dublin* (10F, 56C,5H), *S. Infantis* 3F, 6C, 0H), variant monophasique de *S. typhimurium* (1F, 4C,1H), *S. Newport* (1F, 3C, 3H), *S. Oranienbourg* (10F, 37C, 2H), *S. Thompson* (1F, 5C, 1H)

‡ Pour les différents agents, % du total des agents déterminés.

§ Pour les sérotypes de salmonelles, % du total des salmonelles

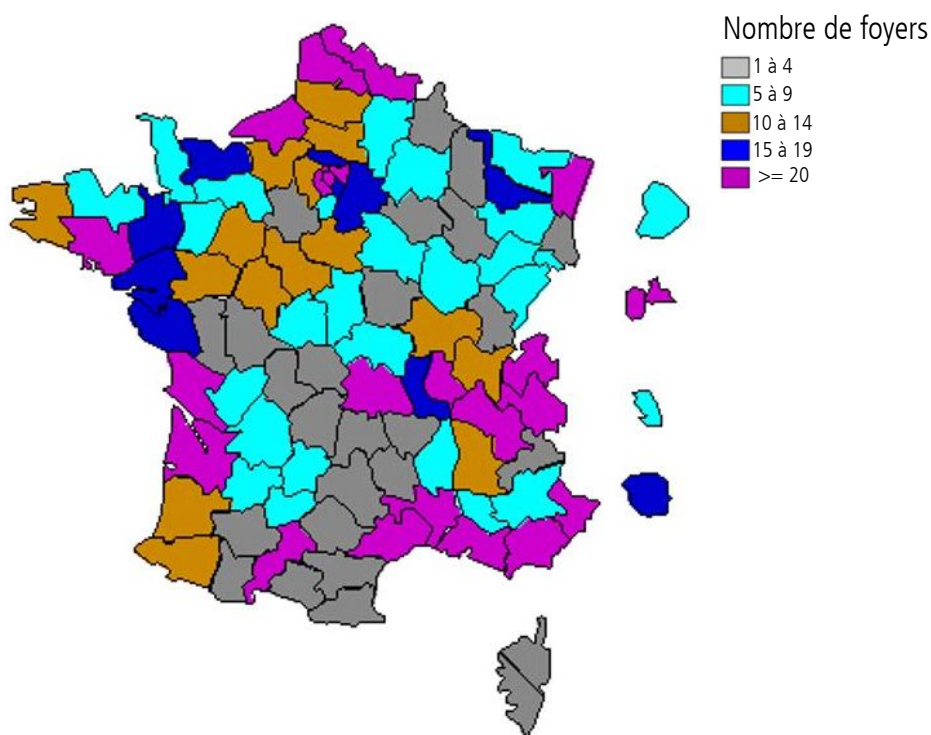
⁽¹⁾ Foyers dans lesquels un agent pathogène compatible avec les signes cliniques présentés par les malades est isolé dans un échantillon d'origine humaine (selles, sang, vomissement) et/ou dans les aliments consommés par les malades.

⁽²⁾ Foyers dans lesquels aucun agent pathogène n'a été retrouvé ou recherché. L'agent est alors suspecté à partir de la durée médiane d'incubation et des signes cliniques présentés par les malades.

⁽³⁾ Ciguatera (10 foyers), *E. coli* (5F), toxine diarrhéique DSP (2F), Virus de l'hépatite A (2F), *C. botulinum* (1F), *Brucella melitensis* (1F), *Francisella tularensis* (1F), autre pathogène non précisé sur la DO (5F)

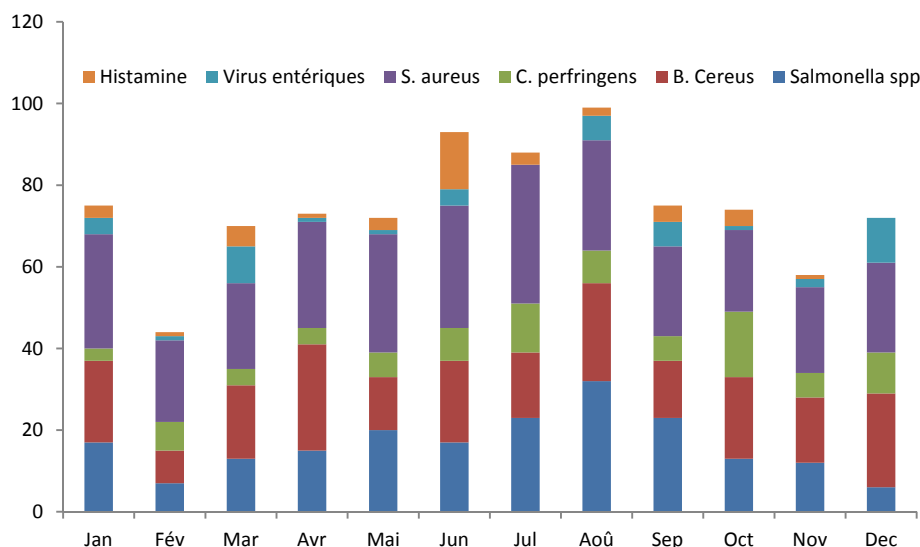
⁽⁴⁾ Foyers répondant à la définition d'une Tiac, mais dans lesquels les informations recueillies n'ont pas permis de suspecter un agent.

Figure 3 - Distribution du nombre de foyers de Tiac déclarés par département, France, 2012



Au moins 1 foyer de Tiac a été déclaré dans chacun des départements de métropole et des DOM ; 22 départements ont déclaré 20 foyers ou plus pour l'année 2012 (figure 3).

Figure 4 - Nombre de foyers de Tiac déclarés en fonction du mois d'exposition, pour les principaux agents responsables confirmés ou suspectés, France, 2012



La saisonnalité classiquement observée chaque année s'est vérifiée en 2012, avec une augmentation estivale des foyers liés à *Salmonella* spp (48 % des foyers à *Salmonella* spp étant survenus pendant la période de juin à septembre). Comme chaque année, on observe une augmentation hivernale des foyers provoqués par des virus entériques (59 % des foyers où des virus sont incriminés sont survenus pendant la période de novembre à mars), fréquemment liés à la consommation de coquillages. Les foyers liés à d'autres germes ne montrent pas de caractère saisonnier particulier (figure 4).

Tableau 2 - Distribution du nombre de foyers (F) et de cas (C) de Tiac par agent (confirmé ou suspecté) selon le lieu de survenue, France, 2012

	<i>Salmonella</i>		<i>Clostridium perfringens</i>		<i>Bacillus cereus</i>		<i>Staphylococcus aureus</i>		<i>Virus</i>		<i>Autres pathogènes</i>		<i>Agent étiologique inconnu</i>		<i>Total</i>	
	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C
Familial	116	578	11	66	49	243	101	416	19	138	71	257	64	249	431	1947
Restauration commerciale	47	242	32	273	79	434	117	446	9	139	62	270	145	587	491	2391
Scolaire	3	120	6	255	29	447	22	258	6	421	8	65	16	143	90	1709
IMS*	6	64	15	292	21	297	15	211	3	54	9	147	11	116	80	1181
Entreprises	0		9	267	11	182	9	79	2	26	4	21	8	41	43	616
Autres collectivités**	25	355	16	580	29	419	27	449	7	131	11	117	24	199	139	2250
Diffus***	0		1	80			8	73			3	7			12	160
Lieu non précisé	1	2					1	2							2	4
Total	198	1361	90	1813	218	2022	300	1934	46	909	168	884	268	1335	1288	10258

(*) Institut médico-social. (**) Banquets, prisons... (***) Foyers causés par un aliment distribué sur plusieurs lieux de survenue.

L'analyse par agent et lieu de survenue montre que 59 % des Tiac à salmonelles et 34 % des Tiac à *Staphylococcus aureus* sont survenues dans le cadre de repas familiaux. Ces Tiac résultent fréquemment de l'utilisation de matières premières contaminées (salmonelles) ou de contaminations manuportées (*S. aureus*). 39 % des Tiac à *S. aureus* sont survenues en restauration commerciale. Les Tiac à *Bacillus cereus* et *Clostridium perfringens*, résultant fréquemment de dysfonctionnements du refroidissement des aliments lors de leur préparation ou d'une conservation longue des aliments préparés à température ambiante lors du service, sont surtout rencontrées en restauration collective commerciale (restaurants) ou sociale (cantines scolaires, d'entreprises, restauration d'établissements médicaux-sociaux ou d'accueil) ; respectivement 78 % et 88 % des Tiac attribuées à ces agents sont survenues en restauration collective. La majorité (41 %) des Tiac attribuées à des virus entériques est survenue dans le cadre de repas familiaux (tableau 2).

L'augmentation du nombre de foyers déclarés en 2012 est principalement liée à une augmentation du nombre de foyers survenus en restauration commerciale, qui ont augmenté de 19 % après une diminution en 2011. Les foyers survenus en institutions médico-sociales (IMS) ont également légèrement augmenté dans une moindre mesure (+8 %).

Le nombre de Tiac survenues dans des 'autres collectivités' (tous les modes de restauration hors du cadre familial et ne rentrant pas dans l'une des catégories prévues : banquets et autres repas festifs ou pris lors de rassemblements, prisons...) ont fortement augmenté en 2012 (+104 %). Les limites du codage de cette information ne permettent pas d'attribuer cette augmentation à un sous-groupe particulier. Il est néanmoins notable que le nombre de Tiac survenues dans ces collectivités connaît de fortes fluctuations annuelles (entre 63 et 164 foyers sur les cinq dernières années).

Le nombre de Tiac survenues en restauration scolaire a diminué en 2012 (-12 %), pour la 4^e année consécutive. Après une augmentation constante entre 2004 et 2011, le nombre des foyers survenus en restauration familiale est stable depuis 2011 (tableau 3).

Tableau 3 - Nombre de foyers de Tiac par an selon le lieu de survenue, France, 1990-2012

	Restauration scolaire		Restauration d'entreprise		IMS ^(a)		Restauration commerciale		Autres collectivités ^(b)		Total collectivités		Foyers familiaux		Foyers diffus ^(c)		Total ^(d)
	N	% ^(e)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
1990	76	23,3%	22	6,7%	21	6,4%	52	16,0%	38	11,7%	209	64,1%	105	32,2%	10	3,1%	326
1991	61	15,9%	16	4,2%	27	7,0%	60	15,6%	48	12,5%	212	55,2%	144	37,5%	14	3,6%	384
1992	81	18,2%	24	5,4%	20	4,5%	62	13,9%	72	16,1%	259	58,1%	161	36,1%	15	3,4%	446
1993	57	15,4%	17	4,6%	26	7,0%	61	16,5%	55	14,9%	216	58,5%	138	37,4%	9	2,4%	369
1994	99	18,6%	25	4,7%	41	7,7%	62	11,6%	56	10,5%	283	53,1%	235	44,1%	15	2,8%	533
1995	50	12,7%	17	4,3%	36	9,1%	46	11,6%	54	13,7%	203	51,4%	166	42,0%	12	3,0%	395
1996	86	20,8%	27	6,5%	24	5,8%	76	18,4%	56	13,5%	269	65,0%	137	33,1%	6	1,4%	414
1997	73	15,3%	29	6,1%	34	7,1%	79	16,5%	68	14,2%	283	59,2%	190	39,7%	31	6,5%	478
1998	110	16,6%	27	4,1%	35	5,3%	156	23,6%	67	10,1%	395	59,7%	257	38,8%	37	5,6%	662
1999	91	14,2%	37	5,8%	34	5,3%	185	28,9%	57	8,9%	404	63,1%	230	35,9%	26	4,1%	640
2000	108	17,2%	35	5,6%	42	6,7%	160	25,5%	72	11,5%	417	66,5%	199	31,7%	31	4,9%	627
2001	84	15,0%	24	4,3%	37	6,6%	131	23,4%	50	8,9%	326	58,2%	189	33,8%	39	7,0%	560
2002	99	15,4%	30	4,7%	33	5,1%	125	19,4%	95	14,8%	382	59,3%	187	29,0%	62	9,6%	644
2003	72	12,4%	26	4,5%	57	9,8%	130	22,4%	67	11,5%	352	60,6%	207	35,6%	22	3,8%	581
2004	100	16,0%	37	5,9%	44	7,1%	151	24,2%	77	12,3%	409	65,5%	185	29,6%	30	4,8%	624
2005	68	10,7%	47	7,4%	42	6,6%	162	25,5%	73	11,5%	392	61,6%	218	34,3%	26	4,1%	636
2006	98	10,8%	57	6,3%	72	7,9%	251	27,6%	79	8,7%	557	61,3%	292	32,2%	55	6,1%	908
2007	111	10,1%	46	4,2%	77	7,0%	298	27,2%	90	8,2%	761	69,5%	328	30,0%	139	12,7%	1095
2008	117	10,4%	65	5,8%	104	9,3%	309	27,5%	112	10,0%	707	62,9%	335	29,8%	69	6,1%	1124
2009	141	11,2%	59	4,7%	120	9,6%	369	29,4%	164	13,0%	853	67,9%	342	27,3%	41	3,3%	1255
2010	119	11,5%	41	4,0%	85	8,2%	338	32,8%	63	6,1%	646	62,6%	374	36,2%	3	0,3%	1032
2011	102	8,8%	49	4,2%	74	6,4%	414	36%	68	5,9%	707	61,4%	435	37,8%	8	0,7%	1153
2012	90	7,0%	43	3,3%	80	6,2%	491	38,1%	139	10,8%	770	59,8%	431	33,5%	12	0,2%	1288

^(a) Institut médico-social. ^(b) Banquets, repas festifs, prisons... ^(c) Foyers causés par un aliment distribué sur plusieurs lieux de survenue.

^(d) Le lieu de survenue de certains foyers n'étant pas spécifié, le total peut légèrement différer de la somme des différents lieux.

^(e) Pourcentage des foyers déclarés dans ce type de lieu par rapport au total des foyers déclarés pour l'année concernée.

Tableau 4 - Nombre de foyers de Tiac déclarés, selon le type d'aliment incriminé ou suspecté pour les principaux agents pathogènes, France, 2012

Aliments	<i>Salmonella</i>				<i>Clostridium perfringens, Bacillus cereus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	Virus	Autres agents	Agents indéterminés	Total
	Enteritidis	Typhimurium	Autres sérotypes	Sérotype indéterminé						
Laït et produits laitiers	1		21	11	9	32	2	7	10	93
Œufs et produits à base d'œufs ^(a)	18	11	2	15	22	20	2	2	10	102
Viandes	3	8	2	23	60	67	3	13	66	245
Produits de charcuterie	1	3	2		19	13		3	16	57
Volailles	2	3		18	38	24	3	13	21	122
Poissons et crustacés	3	1		10	18	16	5	69	39	161
Coquillages				4	4	6	14	28	12	68
Autres aliments ^(b)	4	3	1	10	119	111	7	28	92	375
Boissons				1			1		2	4
Aliments non retrouvés	1	5	1	10	19	11	9	5		61
Total	33	34	29	102	308	300	46	168	268	1288

^(a) Produits à base d'œufs: mousse au chocolat, pâtisseries, mayonnaise, etc...

^(b) Aliments d'origine non animale ou mixte, plats cuisinés.

Les « autres aliments » (essentiellement plats cuisinés) ont été suspectés d'être la cause de 29 % des Tiac en 2012. La consommation de viandes a été suspectée dans 19 % des foyers déclarés. Viennent ensuite les poissons et crustacés (13 %), les volailles (9 %), les œufs et produits à base d'œufs (8 %), les produits laitiers (7 %), les coquillages (5 %). Aucun aliment n'a pu être incriminé dans 5 % des Tiac.

La consommation d'œufs ou de produits à base d'œufs a été suspectée dans 23 % des Tiac à *Salmonella*. Les Tiac à *C. perfringens* et à *B. cereus* ont été majoritairement attribuées à la consommation de plats cuisinés (39 %) ou de viandes en sauce (19 %). Enfin, 30 % des Tiac à virus entériques ont été attribuées à la consommation de coquillages (tableau 4).

Tableau 5 - Facteurs ayant contribué à l'incident (foyers où au moins 1 facteur a été identifié) - Tiac déclarées en France en 2012 (n= 677*)

Non-conformités relevées lors de l'investigation	Restauration familiale (n investiguées = 65)		Restauration collective (n investiguées = 612)	
	Nombre	%(**)	Nombre	%(**)
Locaux				
Hygiène des locaux	27	42%	345	56%
Equipement défectueux ou inapproprié	33	51%	392	64%
Contamination par l'environnement (personnel ou matériel)				
-personnel	20	31%	301	49%
-matériel	21	32%	209	34%
Fonctionnement (chaîne de froid / de chaud...)	47	72%	503	82%

* En 2012, les investigations menées ont permis d'identifier un ou plusieurs facteurs contributifs à la Tiac dans 677 des 1 288 foyers déclarés (53 %)

** proportion par rapport au nombre de foyers de la catégorie (restauration familiale ou collective) pour lesquels au moins 1 facteur a été incriminé.

Les non-conformités le plus fréquemment relevées étaient celles liées au fonctionnement sur le lieu de préparation ou de consommation (non-respect des chaînes de chaud ou de froid, temps passé entre la préparation et le service...) et les dysfonctionnements liés à l'hygiène des locaux et à l'utilisation d'équipement défectueux ou inapproprié (tableau 5).

Ces dysfonctionnements en restauration collective ont fait l'objet de mesures correctives (tableau 6)

Tableau 6 - Mesures correctives prises, Tiac déclarées en France en 2012

Mesure(s) prise(s)	Nombre	%(*)
Formation du personnel	314	59%
Nettoyage et désinfection des locaux	281	52%
Travaux de rénovation dans les locaux	258	48%
Autre mesure(**)	255	48%
Achat / renouvellement d'équipement(s)	236	44%
Fermeture de l'établissement	31	6%
Nombre total de Tiac ayant fait l'objet de mesures	536	

(*) Une Tiac ayant pu faire l'objet de plusieurs mesures correctrices, la somme des pourcentages excède 100 %

(**) Essentiellement avertissement administratif, mise en demeure, suivi du personnel).

Conclusion

Le nombre de foyers de Tiac déclarés en France en 2012 a augmenté de 12 % par rapport à 2011.

Entre 2011 et 2012, on a constaté une diminution de la part des foyers familiaux (33,5 % de l'ensemble des foyers déclarés). L'augmentation de la proportion des foyers survenant en restauration commerciale notée depuis 2003 s'est confirmée en 2012 (38 % des foyers). Les Tiac survenues en restauration scolaire ont diminué : en 2012, elles représentaient 7 % de l'ensemble des foyers ; la part des Tiac survenues en institutions médico-sociales (6 %) est restée stable.