

# Données relatives aux Toxi-infections alimentaires collectives (Tiac) déclarées en France en 2006 et 2007

**Note :** l'importante augmentation du nombre de foyers déclarés en France depuis 2006 (figure 1) est liée à plusieurs causes :

- l'utilisation de plus en plus généralisée du logiciel WinTiac dans les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass) depuis 2004, permettant un signalement plus rapide et plus systématique ;
- la mise en relation systématique des données des Centres nationaux de référence (CNR) pour lesquelles la notion de cas groupés est connue (particulièrement concernant les salmonelles et les virus entériques) avec les données de la déclaration obligatoire, permettant de documenter des événements qui n'avaient pas fait l'objet d'une déclaration obligatoire (DO) initialement ;
- l'important effort fait à partir de l'année 2006 par le bureau des alertes de la Direction générale de l'alimentation (DGA) visant à systématiser la remontée rapide d'informations des Directions départementales des services vétérinaires (DDSV).

Figure 1 : Evolution du nombre de Tiac déclarées en France entre 1998 et 2007

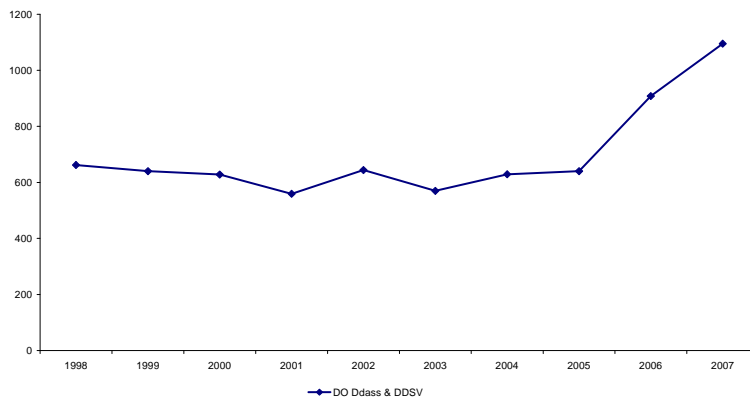


Figure 2: Nombre de foyers de Tiac déclarées par département

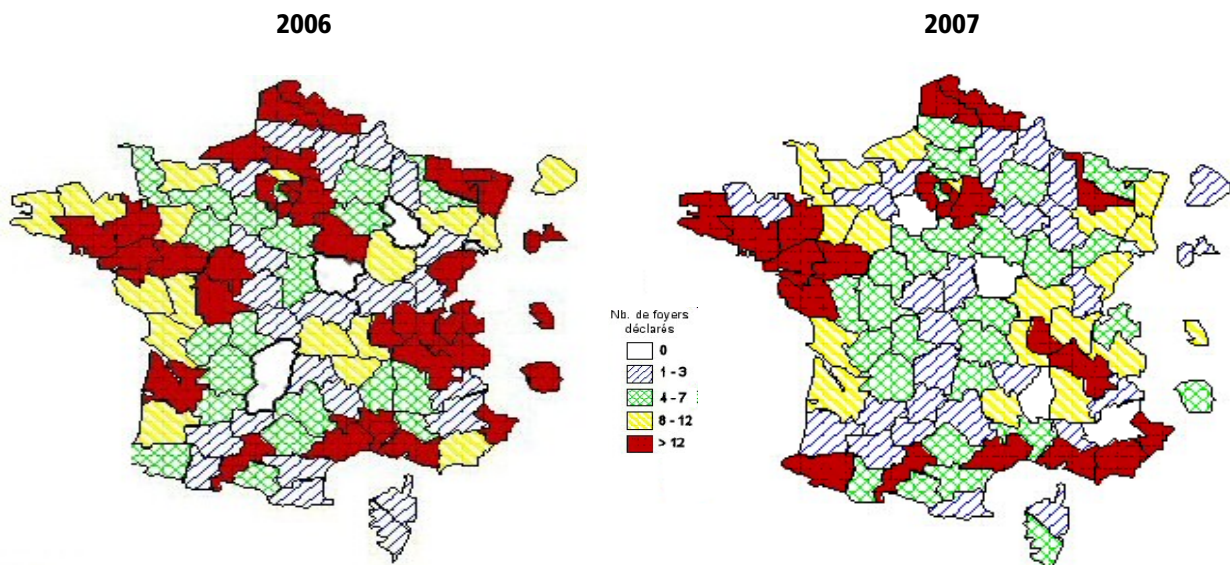


Tableau 1a : Détail des foyers de Tiac déclarés aux Ddass ou DDSV, France, 2006

Agent	Foyers		Cas		Hospitalisations		Décès	
	N	%‡§	N	%‡§	N	%‡§	N	%‡§
<b>Agents confirmés</b>								
<i>Salmonella</i>	116	42,3%	701	24,1%	197	61,4%	1	0,14%
dont								-
<i>Enteritidis</i>	47	40,5%	375	53,5%	111	15,8%		-
<i>Typhimurium</i>	35	30,2%	154	22,0%	40	5,7%		-
Autres sérotypes *	5	4,3%	50	7,1%	9	1,3%	1	2,00%
Sérotypes indéterminés	29	25,0%	122	17,4%	37	5,3%		-
<i>Clostridium perfringens</i>	11	4,0%	389	13,4%	2	0,1%		-
<i>Shigella</i>	3	1,1%	7	0,2%	7	0,2%		-
<i>Campylobacter</i>	7	2,6%	66	2,3%	2	0,1%		-
<i>Staphylococcus aureus</i>	45	16,4%	301	10,3%	63	2,2%	1	0,33%
<i>Bacillus cereus</i>	7	2,6%	91	3,1%	3	0,1%		-
Histamine	27	9,9%	188	6,5%	13	0,4%		-
Virus	5	1,8%	158	5,4%	15	0,5%		-
Autres pathogènes	53	19,3%	1011	34,7%	19	0,7%		-
<b>Total agents confirmés</b>	<b>274</b>	<b>30,2%</b>	<b>2912</b>	<b>100,0%</b>	<b>321</b>	<b>11,0%</b>	<b>2</b>	<b>0,07%</b>
<b>Agents suspectés</b>								
<i>Salmonella</i>	45	12,9%	311	8,7%	51	1,4%		-
<i>Clostridium perfringens</i>	31	8,9%	815	22,9%	6	0,2%		-
<i>Shigella</i>	0	0,0%	0	-	0	-		-
<i>Campylobacter</i>	2	0,6%	12	0,3%	2	0,1%		-
<i>Staphylococcus aureus</i>	126	36,1%	881	24,7%	86	2,4%	1	0,11%
<i>Bacillus cereus</i>	43	12,3%	494	13,9%	9	0,3%		-
Histamine	32	9,2%	123	3,5%	21	0,6%		-
Virus	37	10,6%	665	18,7%	50	1,4%		-
Autres pathogènes	33	9,5%	260	7,3%	4	0,1%	1	0,38%
<b>Total agents suspectés</b>	<b>349</b>	<b>38,4%</b>	<b>3561</b>	<b>37,8%</b>	<b>229</b>	<b>6,4%</b>	<b>2</b>	<b>0,06%</b>
<b>Total agents indéterminés</b>	<b>285</b>	<b>31,4%</b>	<b>2942</b>	<b>31,2%</b>	<b>258</b>	<b>7,2%</b>	<b>1</b>	<b>0,03%</b>
<b>Total foyers</b>	<b>908</b>	<b>100,0%</b>	<b>9415</b>	<b>100,0%</b>	<b>808</b>	<b>100,0%</b>	<b>5</b>	<b>0,05%</b>

\* *S. Derby* (1 foyer – 2 malades); *S. Hadar* (1 foyer – 4 malades); *S. Heidelberg* (1 foyer – 4 malades); *S. Infantis* (2 foyers – 40 malades).

‡ Pour les différents agents, % par rapport au total des agents déterminés

§ Pour les sérotypes de salmonelles, % par rapport au total des salmonelles

Tableau 1b : Détail des foyers de Tiac déclarés aux Ddass ou DDSV, France, 2007

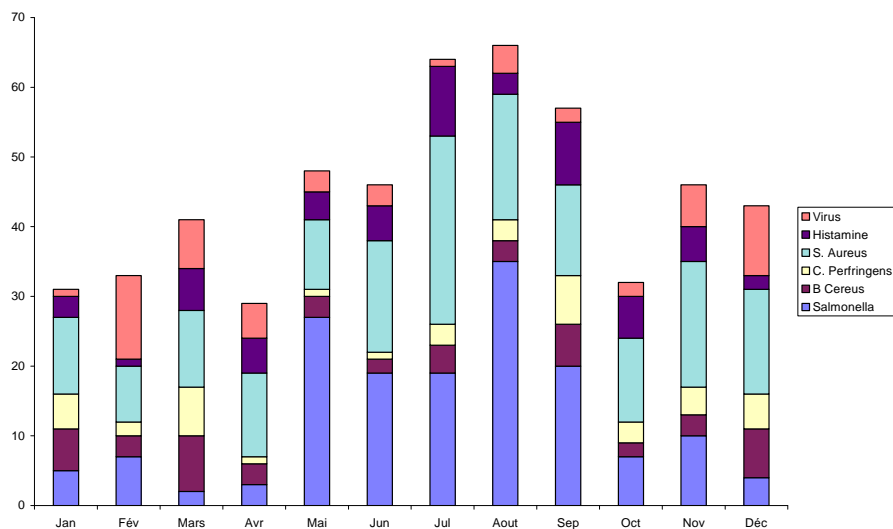
Agent	Foyers		Cas		Hospitalisations		Décès	
	N	%‡§	N	%‡§	N	%‡§	N	%‡§
<b>Agents confirmés</b>								
<i>Salmonella</i>	140	47,5%	1214	34,8%	185	51,4%	0	-
dont								
Enteritidis	37	26,4%	243	20,0%	71	38,4%		-
Typhimurium	59	42,1%	473	39,0%	71	38,4%		-
Autres sérotypes *	6	4,3%	63	5,2%	6	3,2%		-
Sérotypes indéterminés	38	27,1%	435	35,8%	37	20,0%		-
<i>Clostridium perfringens</i>	33	11,2%	789	22,6%	10	2,8%		-
<i>Shigella</i>	3	1,0%	10	0,3%	6	1,7%		-
<i>Campylobacter</i>	9	3,1%	89	2,6%	14	3,9%		-
<i>Staphylococcus aureus</i>	40	13,6%	396	11,4%	80	22,2%	2	0,51%
<i>Bacillus cereus</i>	15	5,1%	267	7,7%	17	4,7%		-
Histamine	14	4,7%	59	1,7%	14	3,9%		-
Virus	16	5,4%	376	10,8%	23	6,4%		-
Autres pathogènes	25	8,5%	286	8,2%	11	3,1%		-
<b>Total agents confirmés</b>	<b>295</b>	<b>26,9%</b>	<b>3486</b>	<b>100,0%</b>	<b>360</b>	<b>100,0%</b>	<b>2</b>	<b>0,06%</b>
<b>Agents suspectés</b>								
<i>Salmonella</i>	22	5,6%	222	5,2%	21	10,0%		-
<i>Clostridium perfringens</i>	36	9,1%	605	14,3%	4	1,9%		-
<i>Shigella</i>	1	0,3%	5	0,1%	0	-		-
<i>Campylobacter</i>	1	0,3%	2	0,0%	1	0,5%		-
<i>Staphylococcus aureus</i>	137	34,6%	1408	33,3%	86	41,1%		-
<i>Bacillus cereus</i>	57	14,4%	534	12,6%	11	5,3%	1	0,19%
Histamine	51	12,9%	310	7,3%	41	19,6%		-
Virus	31	7,8%	496	11,7%	12	5,7%		-
Autres pathogènes	60	15,2%	647	15,3%	33	15,8%		-
<b>Total agents suspectés</b>	<b>396</b>	<b>36,2%</b>	<b>4229</b>	<b>37,0%</b>	<b>209</b>	<b>27,8%</b>	<b>1</b>	<b>0,02%</b>
<b>Total agents indéterminés</b>	<b>404</b>	<b>36,9%</b>	<b>3725</b>	<b>32,6%</b>	<b>183</b>	<b>24,3%</b>	<b>2</b>	<b>0,05%</b>
<b>Total foyers</b>	<b>1095</b>	<b>100,0%</b>	<b>11440</b>	<b>100,0%</b>	<b>752</b>	<b>100,0%</b>	<b>5</b>	<b>0,04%</b>

\* *S. Derby* (1 foyer – 10 malades); *S. Hadar* (1 foyer – 10 malades); *S. Heidelberg* (1 foyer – 12 malades); *S. Virchow* (2 foyers – 23 malades).

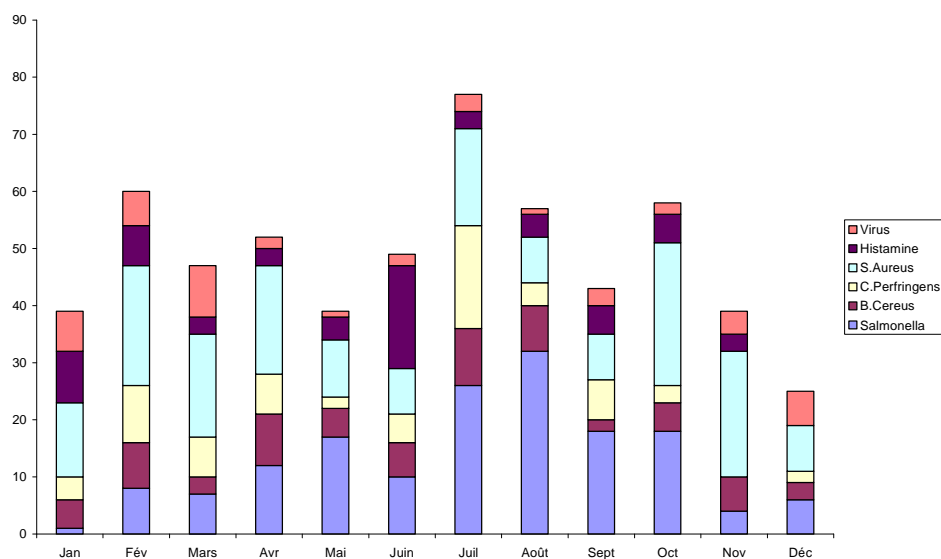
‡ Pour les différents agents, % par rapport au total des agents déterminés

§ Pour les sérotypes de salmonelles, % par rapport au total des salmonelles

**Figure 3a :** Nombre de foyers de Tiac déclarés en 2006 en fonction du mois d'exposition, pour les principaux germes responsables confirmés ou suspectés



**Figure 3b :** Nombre de foyers de Tiac déclarés en 2007 en fonction du mois d'exposition, pour les principaux germes responsables confirmés ou suspectés



**Tableau 2a :** Distribution du nombre de foyers (F) et de cas (C) de Tiac par germe (confirmés ou suspectés) selon le lieu de survenue, France, 2006

	Salmonella		Clostridium perfringens		Bacillus cereus		Staphylococcus aureus		Virus		Autres pathogènes		Agent étiologique inconnu		Total	
	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C
Familial	92	438	9	537	7	31	60	313	14	92	36	198	74	404	292	2013
Restauration commerciale	29	127	11	53	22	97	48	202	11	84	51	281	79	456	251	1300
Scolaire	6	127	6	170	8	214	18	291	5	445	12	274	43	754	98	2275
IMS*	2	16	5	81	2	50	11	122	3	57	12	402	37	586	72	1314
Entreprises	4	43	7	237	6	90	5	24	2	66	11	146	22	332	57	938
Autres collectivités**	9	172	4	126	4	56	19	197	7	79	9	96	27	402	79	1128
Diffus***	18	86	0	0	1	47	10	33	0	0	24	176	2	4	55	346
Lieu non précisé	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	94	1	4	4	101
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>1012</b>	<b>42</b>	<b>1204</b>	<b>50</b>	<b>585</b>	<b>171</b>	<b>1182</b>	<b>42</b>	<b>823</b>	<b>157</b>	<b>1667</b>	<b>285</b>	<b>2942</b>	<b>908</b>	<b>9415</b>

**Tableau 2b :** Distribution du nombre de foyers (F) et de cas (C) de Tiac par germe (confirmés ou suspectés) selon le lieu de survenue, France, 2007

	Salmonella		Clostridium perfringens		Bacillus cereus		Staphylococcus aureus		Virus		Autres pathogènes		Agent étiologique inconnu		Total	
	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C
Familial	100	740	13	303	16	102	54	641	14	166	39	192	92	631	328	2775
Restauration commerciale	22	182	12	146	22	114	56	196	10	119	43	254	133	618	298	1629
Scolaire	3	100	1	5	9	257	26	518	4	194	8	257	60	1073	111	2404
IMS*	2	45	12	260	8	82	10	95	9	173	6	92	30	497	77	1244
Entreprises	3	44	8	140	6	84	2	16	2	34	3	15	22	301	46	634
Autres collectivités**	8	135	4	264	8	122	21	318	6	161	9	265	34	455	90	1720
Diffus***	23	184	19	276	3	40	7	17	2	25	56	333	29	126	139	1001
Lieu non précisé	1	6	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	4	24	6	33
<b>Total</b>	<b>162</b>	<b>1436</b>	<b>69</b>	<b>1394</b>	<b>72</b>	<b>801</b>	<b>177</b>	<b>1804</b>	<b>47</b>	<b>872</b>	<b>164</b>	<b>1408</b>	<b>404</b>	<b>3725</b>	<b>1095</b>	<b>0</b>

**Tableau 3 :** Nombre de foyers de Tiac par an selon le lieu de survenue, France, 1990-2007

	Lieux de survenue								Total**
	Restauration scolaire	Restauration d'entreprise	IMS*	Restauration commerciale	Autres collectivités	Total collectivités	Foyers familiaux	Foyers diffus	
1990	76	22	21	52	38	209	105	10	326
1991	61	16	27	60	48	212	144	14	384
1992	81	24	20	62	72	259	161	15	446
1993	57	17	26	61	55	216	138	9	369
1994	99	25	41	62	56	283	235	15	533
1995	50	17	36	46	54	203	166	12	395
1996	86	27	24	76	56	269	137	6	414
1997	73	29	34	79	68	283	190	31	478
1998	110	27	35	156	67	395	257	37	662
1999	91	37	34	185	57	404	230	26	640
2000	108	35	42	160	72	417	199	31	627
2001	84	24	37	131	50	326	189	39	560
2002	99	30	33	125	95	382	187	62	644
2003	72	26	57	130	67	352	207	22	581
2004	100	37	44	151	77	409	185	30	624
2005	68	47	42	162	73	392	218	26	636
2006	98	57	72	251	79	557	292	55	908
2007	111	46	77	298	90	761	328	139	1095

\* Institut médico-social.

\*\* Le lieu de survenue de certains foyers n'étant pas spécifié, le total peut légèrement différer de la somme des différents lieux.

**Tableau 4a : Nombre de foyers de Tiac selon le type d'aliment incriminé ou suspecté, par an et par principaux pathogènes, France, 2006**

Aliments	<i>Salmonella</i>				<i>Clostridium perfringens, Bacillus cereus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	Virus	Autres agents	Agents indéterminés	Total
	<i>Enteritidis</i>	<i>Typhimurium</i>	Autres sérotypes	Sérotype indéterminé						
Lait et produits laitiers	1	0	0	0	0	24	0	0	2	<b>27</b>
Œufs et produits à base d'œufs*	29	16	4	22	1	7	2	4	9	<b>94</b>
Viandes	4	1	0	9	16	13	1	9	11	<b>64</b>
Produits de charcuterie	0	0	0	2	3	4	2	4	4	<b>19</b>
Volailles	1	2	1	3	11	16	0	7	6	<b>47</b>
Poissons et crustacés	0	0	0	1	5	7	3	62	7	<b>85</b>
Coquillages	0	1	0	4	2	6	14	35	5	<b>67</b>
Autres aliments**	8	5	0	7	38	47	0	20	20	<b>145</b>
Boissons	0	0	0	0	0	1	0	0	3	<b>4</b>
Aliments non retrouvés	9	15	0	16	16	46	20	16	218	<b>356</b>
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>64</b>	<b>92</b>	<b>171</b>	<b>42</b>	<b>157</b>	<b>285</b>	<b>908</b>

\* Produits à base d'œufs : mousse au chocolat, pâtisseries, mayonnaise...

\*\* Aliments d'origine non animale ou mixte, plats cuisinés.

**Tableau 4b: Nombre de foyers de Tiac selon le type d'aliment incriminé ou suspecté, par an et par principaux pathogènes, France, 2007**

Aliments	<i>Salmonella</i>				<i>Clostridium perfringens, Bacillus cereus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	Virus	Autres agents	Agents indéterminés	Total
	<i>Enteritidis</i>	<i>Typhimurium</i>	Autres sérotypes	Sérotype indéterminé						
Lait et produits laitiers	0	1	0	1	1	11	0	4	5	<b>23</b>
Œufs et produits à base d'œufs*	27	20	0	22	3	8	2	0	13	<b>95</b>
Viandes	0	2	0	3	20	13	0	5	13	<b>56</b>
Produits de charcuterie	0	15	1	9	4	5	0	5	29	<b>68</b>
Volailles	0	5	1	2	6	13	1	7	7	<b>42</b>
Poissons et crustacés	0	1	0	0	2	5	1	71	11	<b>91</b>
Coquillages	0	1	1	0	2	0	16	47	9	<b>76</b>
Autres aliments**	4	5	0	5	55	44	1	6	31	<b>151</b>
Boissons	0	0	0	0	0	2	0	4	2	<b>8</b>
Aliments non retrouvés	6	9	3	18	48	76	26	15	284	<b>485</b>
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>141</b>	<b>177</b>	<b>47</b>	<b>164</b>	<b>404</b>	<b>1095</b>

\* Produits à base d'œufs: mousse au chocolat, pâtisseries, mayonnaise...

\*\* Aliments d'origine non animale ou mixte, plats cuisinés.

**Tableau 5 :** Facteurs ayant contribué à l'incident (foyers où au moins 1 facteur a été identifié) - Tiac déclarées en France en 2006 (n=302)

	Restauration collective (n= 221)	Restauration familiale (n= 79)
Matières premières contaminées	68 31%	43 54%
Contamination par l'environnement (matériel ou personnel)		
- personnel	51 23%	6 7%
-équipement	102 46%	16 20%
Erreur lors de la préparation	68 31%	11 14%
Délai entre préparation et consommation	53 24%	16 20%
Non-respect des températures réglementaires		
-chaîne du chaud	24 11%	5 6%
-chaîne du froid	67 30%	16 20%

**Tableau 5b:** Facteurs ayant contribué à l'incident (foyers où au moins 1 facteur a été identifié). Tiac déclarées en France en 2007 (n= 292)

	Restauration collective (n = 230)	Restauration familiale (n=62)
Matières premières contaminées	46 20%	27 44%
Contamination par l'environnement (matériel ou personnel)		
- personnel	54 23%	6 10%
-équipement	107 47%	14 23%
Erreur lors de la préparation	68 30%	18 29%
Délai entre préparation et consommation	59 26%	16 26%
Non-respect des températures réglementaires		
-chaîne du chaud	24 10%	5 8%
-chaîne du froid	78 34%	20 32%

