

Surveillance des toxi infections alimentaires collectives

Données de la déclaration obligatoire, 2011

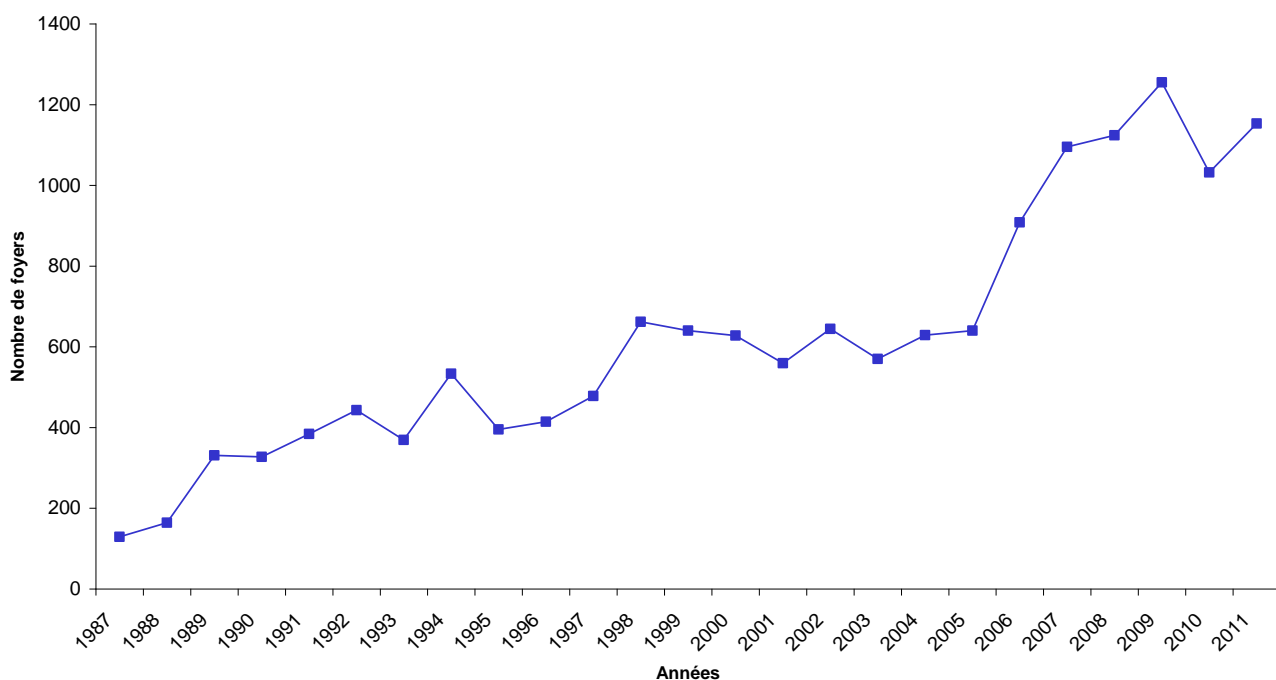
En 2011, 1 153 foyers de toxi infections alimentaires collectives (Tiac) ont été déclarés en France, affectant 9 674 personnes, dont 7 sont décédées.

L'agent responsable le plus fréquemment incriminé ou suspecté était l'entérotoxine staphylococcique (33% des foyers pour lesquels un agent a été identifié ou suspecté), les salmonelles (17% des foyers), *Bacillus cereus* (17%), *Clostridium perfringens* (11%) et les virus entériques (7% des foyers ; majoritairement norovirus).

Aucun agent n'a pu être mis en évidence ni suspecté dans 23% des foyers déclarés.

La part des Tiac survenues en restauration commerciale augmente depuis 2003 ; celle des Tiac survenues en restauration scolaire représente moins de 10% de l'ensemble pour la première fois depuis 1990.

Figure 1: Nombre de foyers de Tiac déclarés en France entre 1997 et 2011



Les données présentées ici proviennent de 2 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 (DGAI).

A partir de ces 2 bases, une base de données complètes 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 2011 a augmenté de 12% par rapport à 2010 (figure 1). Le nombre de foyers déclarés, qui avait fortement augmenté entre 2006 et 2009 semble se stabiliser.

Tableau 1: Détail des foyers de TIAC déclarés aux ARS ou DDPP, France, 2011

| Agent | Foyers | | Cas | | Hospitalisations | | Décès | |
|-------------------------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|------------------|---------------|----------|--------------|
| | N | %‡§ | N | %‡§ | N | %‡§ | N | %‡§ |
| Agents confirmés(1) | | | | | | | | |
| <i>Salmonella</i> | 89 | 40,8% | 584 | 22,8% | 121 | 50,6% | 2 | 0,34% |
| dont | | | | | | | | |
| Enteritidis | 20 | 22,5% | 163 | 27,9% | 28 | 23,1% | | - |
| Typhimurium | 23 | 25,8% | 123 | 21,1% | 36 | 29,8% | | - |
| Monophasique | 3 | 3,4% | 30 | 5,1% | 1 | 0,8% | 1 | 3,33% |
| Autres sérotypes * | 3 | 3,4% | 11 | 1,9% | 3 | 2,5% | | - |
| Sérotypes indéterminés | 40 | 44,9% | 257 | 44,0% | 53 | 43,8% | 1 | 0,39% |
| <i>Clostridium perfringens</i> | 21 | 9,6% | 492 | 19,2% | 8 | 3,3% | 3 | 0,61% |
| <i>Shigella</i> | 2 | 0,9% | 11 | 0,4% | 0 | - | | - |
| <i>Campylobacter</i> | 31 | 14,2% | 124 | 4,8% | 17 | 7,1% | | - |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 14 | 6,4% | 531 | 20,7% | 15 | 6,3% | | - |
| <i>Bacillus cereus</i> | 21 | 9,6% | 303 | 11,8% | 33 | 13,8% | | - |
| Histamine | 9 | 4,1% | 32 | 1,2% | 10 | 4,2% | | - |
| Virus | 20 | 9,2% | 417 | 16,3% | 4 | 1,7% | | - |
| Autres pathogènes | 11 | 5,0% | 68 | 2,7% | 31 | 13,0% | | - |
| Total agents confirmés | 218 | 18,9% | 2562 | 100,0% | 239 | 100,0% | 5 | 0,20% |
| Agents suspectés(2) | | | | | | | | |
| <i>Salmonella</i> | 65 | 9,8% | 451 | 8,0% | 33 | 9,4% | | - |
| <i>Clostridium perfringens</i> | 78 | 11,7% | 1205 | 21,5% | 13 | 3,7% | | - |
| <i>Shigella</i> | | 0,0% | | - | | - | | - |
| <i>Campylobacter</i> | 4 | 0,6% | 22 | 0,4% | 3 | 0,9% | | - |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 276 | 41,5% | 1652 | 29,5% | 159 | 45,2% | 1 | 0,06% |
| <i>Bacillus cereus</i> | 133 | 20,0% | 1080 | 19,3% | 80 | 22,7% | 1 | 0,09% |
| Histamine | 24 | 3,6% | 106 | 1,9% | 20 | 5,7% | | - |
| Virus | 48 | 7,2% | 874 | 15,6% | 19 | 5,4% | | - |
| Autres pathogènes | 37 | 5,6% | 216 | 3,9% | 25 | 7,1% | | - |
| Total agents suspectés | 665 | 57,7% | 5606 | 57,9% | 352 | 52,7% | 2 | 0,04% |
| Total agents indéterminés(3) | 270 | 23,4% | 1506 | 15,6% | 77 | 11,5% | 0 | - |
| Total foyers | 1153 | 100,0% | 9674 | 100,0% | 668 | 100,0% | 7 | 0,07% |

* *S. Braenderup* 1 Foyer/2 Cas /2 Hospit.; *S. Arizonae* 1F/6C/0H; *S. Newport* 1F/3C/1H.

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

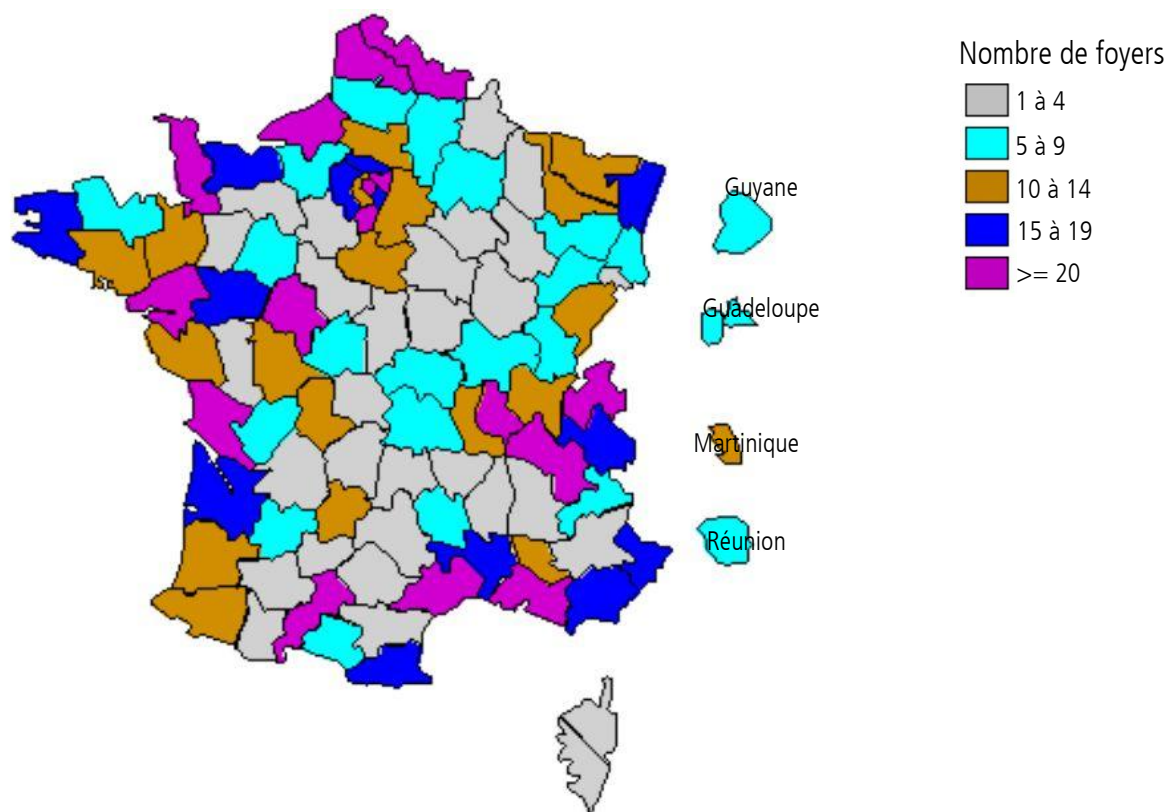
§ Pour les sérotypes de salmonelles, % du total des salmonelles

(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.

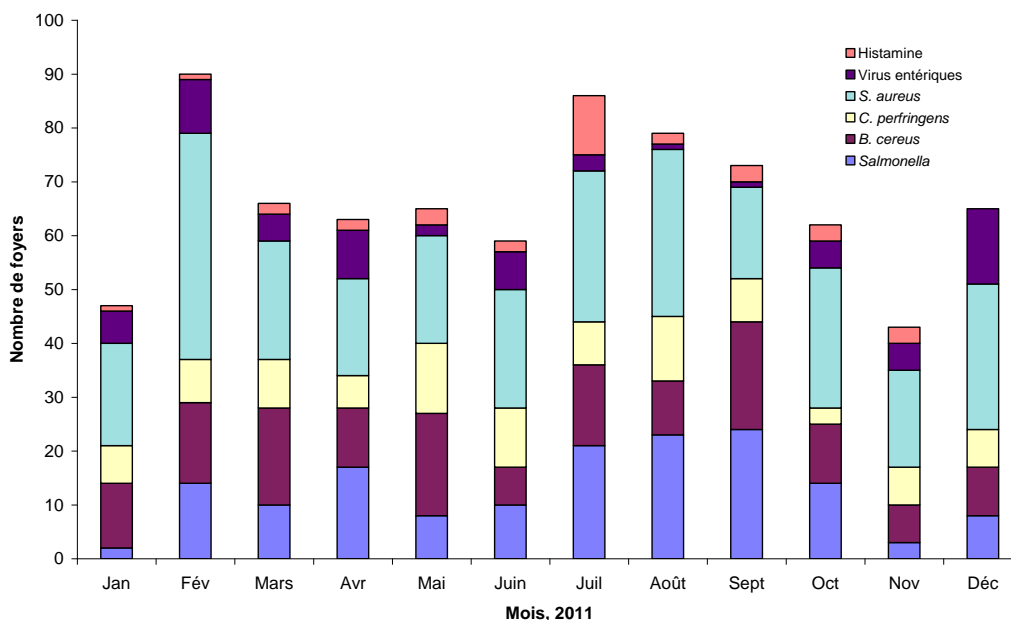
(3) Foyers répondant à la définition d'une Tiac, mais dans lesquels les informations recueillies n'ont pas permis de suspecter un agent.

Figure 2: Distribution du nombre de foyers de Tiac déclarés en 2011 par département



Au moins 1 foyer de Tiac a été déclaré dans chacun des départements de métropole et des Dom. Seize départements de métropole ont déclaré plus de 20 foyers pour l'année 2011.

Figure 3: Nombre de foyers de Tiac déclarés en 2011 en fonction du mois d'exposition, pour les principaux agents responsables confirmés ou suspectés.



La saisonnalité classiquement observée chaque année s'est vérifiée en 2011, avec une augmentation estivale des foyers liés à *Salmonella* (53% des foyers à *Salmonella* étant survenus pendant la période de juillet à octobre). 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.

Tableau 2: Distribution du nombre de foyers (F) et de cas (C) de Tiac par germe (confirmés ou suspectés) selon le lieu de survenue, France 2011

| | <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 | 97 | 609 | 26 | 595 | 47 | 288 | 105 | 558 | 28 | 304 | 46 | 175 | 86 | 383 | 435 | 2912 |
| Restauration commerciale | 41 | 201 | 30 | 139 | 49 | 170 | 102 | 298 | 18 | 166 | 52 | 187 | 122 | 415 | 414 | 1576 |
| Scolaire | 5 | 68 | 8 | 231 | 15 | 250 | 34 | 883 | 9 | 337 | 4 | 73 | 27 | 347 | 102 | 2189 |
| IMS* | 4 | 42 | 20 | 391 | 22 | 367 | 12 | 128 | 5 | 163 | 2 | 33 | 9 | 90 | 74 | 1214 |
| Entreprises | 3 | 60 | 9 | 203 | 6 | 76 | 14 | 79 | 2 | 79 | 6 | 42 | 9 | 65 | 49 | 604 |
| Autres collectivités** | 4 | 55 | 6 | 138 | 14 | 230 | 17 | 220 | 6 | 242 | 5 | 57 | 16 | 204 | 68 | 1146 |
| Diffus*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 17 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | 0 | 8 | 26 |
| Lieu non précisé | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 7 |
| Total | 154 | 1035 | 99 | 1697 | 154 | 1383 | 290 | 2183 | 68 | 1291 | 118 | 579 | 270 | 1506 | 1153 | 9674 |

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

Soixante-trois pourcent des Tiac à Salmonelles et 36% des Tiac à *S. Aureus* sont survenues dans le cadre de repas familiaux. Ces Tiac résultent fréquemment de l'utilisation de matière première contaminée (salmonelles) ou de contamination manuportées (*S. Aureus*). Des 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 74% et 69% des Tiac attribuées à ces agents sont survenues en restauration collective.

Tableau 3: Nombre de foyers de TIAC par an selon le lieu de survenue, France, 1990 - 2011

| | 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 |

(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 en France en 2011, selon le type d'aliment incriminé ou suspecté pour les principaux agents pathogènes

| 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 | | | | | | |
| Lait et produits laitiers | 1 | 1 | | 6 | 4 | 18 | | 3 | 10 | 43 |
| Œufs et produits à base d'œufs ^(a) | 13 | 8 | | 28 | 6 | 17 | 2 | | 17 | 91 |
| Viandes | | 4 | | 12 | 40 | 40 | 3 | 15 | 57 | 171 |
| Produits de charcuterie | 1 | 2 | | 12 | 8 | 30 | 1 | 1 | 13 | 68 |
| Volailles | 2 | 2 | 2 | 8 | 32 | 25 | 3 | 16 | 26 | 116 |
| Poissons et crustacés | | 2 | | 4 | 11 | 15 | 4 | 38 | 19 | 93 |
| Coquillages | 1 | 2 | | 5 | 5 | 3 | 29 | 7 | 23 | 75 |
| Autres aliments ^(b) | 2 | 2 | | 26 | 127 | 120 | 12 | 29 | 74 | 392 |
| Boissons | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Aliments non retrouvés | | | 1 | 7 | 20 | 22 | 13 | 8 | 30 | 101 |
| Total | 20 | 23 | 3 | 108 | 253 | 290 | 68 | 118 | 270 | 1153 |

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

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

La consommation d'œufs ou de produits à base d'œufs a été suspectée dans 65% des Tiac à *S. Enteritidis*. Les Tiac à *C. perfringens* et à *B. cereus* ont été majoritairement attribuées à la consommation de plats cuisinés (50%) ou de viandes en sauce (16%). Quarante-trois pourcent des Tiac à virus entériques ont été attribuées à la consommation de coquillages.

Tableau 5: Facteurs ayant contribué à l'incident (foyers où au moins 1 facteur a été identifié). Tiac déclarées en France en 2011 (n= 232*)

| | Restauration collective (n=190) | Restauration familiale (n=42) |
|---|---------------------------------|-------------------------------|
| Matières premières contaminées | 62 33% ** | 19 45% ** |
| Contamination par l'environnement (matériel ou personnel) | | |
| - personnel | 98 52% ** | 20 48% ** |
| - équipement | 116 61% ** | 27 64% ** |
| Erreur lors de la préparation | 155 82% ** | 11 26% ** |
| Délai entre préparation et consommation | 1 1% ** | 3 7% ** |

* En 2011, les investigations menées ont permis d'identifier un ou plusieurs facteurs contributifs à la Tiac dans 232 des 1 153 foyers déclarés (20%)

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

En restauration collective (restaurants, cantines), les erreurs commises lors de la préparation des aliments (82% des Tiac de cette catégorie pour lesquelles au moins un facteur a été identifié) ainsi que la contamination par l'utilisation d'équipement inadéquat ou mal entretenu (61%) étaient les facteurs les plus fréquemment identifiés ; en restauration familiale, les contaminations ont été principalement attribuées à l'utilisation d'équipement inadéquat ou mal entretenu (64%) et l'utilisation de matières premières contaminées (45%).

Conclusion

Le nombre de foyers de Tiac déclarés en France en 2011 a légèrement augmenté par rapport à 2010. Entre 2010 et 2011, on constate une augmentation de la part des foyers familiaux (38% de l'ensemble des foyers déclarés). L'augmentation de la proportion des foyers survenant en restauration commerciale notée depuis 2003 s'est confirmée en 2011 (36% des foyers). Les Tiac survenues en restauration scolaire ont diminué : en 2011 elles représentaient 9% de l'ensemble des foyers, ainsi que celles survenues en institutions médico-sociales (6%). Les Tiac survenues en restauration d'entreprises sont restées stables autour de 4%.