



Govern d'Andorra

INFORME DEL SISTEMA D'INFORMACIÓ MICROBIOLÒGICA D'ANDORRA

2019-2023

Àrea de Prevenció, Promoció i Vigilància de la Salut
Andorra la Vella, 27 de març del 2024

Introducció

En aquest informe es presenten les dades rebudes al Sistema d'informació microbiològica d'Andorra (SIMA) durant el període 2019-2023, pel que fa al nombre d'aïllaments per any.

1. Material i mètode

Els laboratoris de microbiologia establerts al país subministren la informació al SIMA per correu electrònic o telefax amb una periodicitat setmanal, mensual o en el moment en què es detecta un dels microorganismes prèviament definits. Actualment es disposa de les notificacions de set laboratoris i resta pendent la informació d'un dels vuit que hi ha al país. El contingut del formulari ens aporta dades sobre una llista tancada de microorganismes acordats prèviament:

| Virus | Paràsits | Bacteris |
|--------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Hepatitis A | <i>Giardia lamblia</i> | <i>Campylobacter jejuni</i> |
| | <i>Trichomonas vaginalis</i> | <i>Chlamydia trachomatis</i> |
| | | <i>Legionella pneumophila</i> |
| | | <i>Mycobacterium tuberculosis</i> |
| | | <i>Neisseria gonorrhoeae</i> |
| | | <i>Salmonella spp.</i> |

Les variables incloses en la base de dades són: setmana epidemiològica, laboratori informador, sexe i edat, tipus de mostra, procediment del diagnòstic de laboratori, microorganisme i observacions. Altrament, els laboratoris també notifiquen altres microorganismes d'interès epidemiològic, l'any 2020 i 2021 dins d'aquest concepte es van notificar les determinacions de SARS-Cov-2 positives, tot i que aquestes no s'han inclòs en aquest informe.

2. Nombre de microorganismes totals notificats

Nombre total d'aïllaments notificats pel que fa als microorganismes inclosos a la llista:

| Any | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Nombre | 175 | 161 | 159 | 150 | 228 |

3. Resultats principals

Els microorganismes notificats amb més freqüència són els de transmissió entèrica: *Campylobacter jejuni* i *Salmonella spp.*

En el darrer any estudiat s'ha pogut observar un augment en el nombre d'aïllaments de *Campylobacter jejuni*, i és manté a l'alça el nombre de microorganismes vinculats amb les infeccions de transmissió sexual.

| Nombre de notificacions per tipus de microorganisme | | | | | | |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Anys | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Entitat clínica | Microorganisme | N | N | N | N | N |
| Enteritis | <i>Salmonella spp.</i> | 26 | 23 | 13 | 18 | 24 |
| | <i>Campylobacter jejuni</i> | 74 | 62 | 64 | 57 | 89 |
| | <i>Giardia lamblia</i> | 12 | 6 | 14 | 9 | 9 |
| Legionel·losi | <i>Legionella pneumophila</i> | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| Micobacteriosi | <i>Mycobacterium tuberculosis</i> | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 |
| Infeccions de transmissió sexual | <i>Neisseria gonorrhoeae</i> | 15 | 16 | 8 | 15 | 28 |
| | <i>Chlamydia trachomatis</i> | 20 | 29 | 41 | 35 | 45 |
| | <i>Trichomonas vaginalis</i> | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| Altres infeccions | <i>Hepatitis A</i> | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | <i>Altres microorganismes</i> | 14 | 16 | 13 | 5 | 25 |
| TOTAL | | 175 | 161 | 159 | 150 | 228 |

Els anys 2019, 2020, 2021, 2022 i 2023 es van notificar 14, 16, 13, 5 i 25 microorganismes, respectivament, no inclosos en la llista predeterminada de notificació, els quals representen un 8% (any 2019) un 9,94% (any 2020), un 8,17% (any 2021), un 3,33%(any 2022) i un 10,96%(any 2023) del total de microorganismes notificats.

Aquests microorganismes corresponen a:

| Altres microorganismes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Bordetella parapertussis</i> | | 2 | | | |
| <i>Bordetella pertussis</i> | 1 | | | | |
| <i>Campylobacter coli</i> | 1 | | | | |
| <i>Cryptosporidium parvum</i> | | | 1 | | 1 |
| <i>E. Coli</i> 0157 | 4 | 1* | | | |
| <i>E. Coli enteropatoxigena (EPEC)</i> | | | 3 | | 2 |
| <i>E. Coli verotoxigenic no O157</i> | | | 1 | | |
| <i>Enterovirus</i> | | | | | 1 |
| <i>Haemophilus parainfluenza</i> | | 1 | | | |
| <i>Hepatitis B</i> | | 1 | | | |
| <i>Listeria monocytogenes</i> | | 1 | 1 | 1 | |
| <i>Neisseria meningitidis</i> | | | | 1 | 1 |
| <i>Shigella sonnei</i> | 1 | | | | |
| <i>Streptococcus pneumoniae (causant de malaltia invasiva)**</i> | 5 | 4 | 2 | 2 | 10 |
| <i>Streptococcus pneumoniae (no causant de malaltia invasiva)</i> | 1 | | | | |
| <i>Treponema pallidum</i> | | | | | 3 |
| <i>Vibrio cholerae</i> | | | | | 1 |
| <i>Virus de l'herpes 6</i> | | 1 | | | |
| <i>Virus de l'herpes simple 1</i> | 1 | | | | 1 |
| <i>Virus de la grip A</i> | | 1 | | | |
| <i>Virus de la grip B</i> | | 2 | | | |
| <i>Virus de la immunodeficiència humana</i> | | 1 | | | 2 |
| <i>Virus de la varicel·la-zòster</i> | | | 1 | | |
| <i>Virus del papil·loma humà</i> | | | 2 | 1 | 2 |
| <i>Virus herpes simplex</i> | | | 1 | | |
| <i>Virus herpes zòster</i> | | | | | 1 |
| <i>Yersinia spp</i> | | 1 | | | |
| TOTAL | 14 | 16 | 13 | 5 | 25 |

*Possible

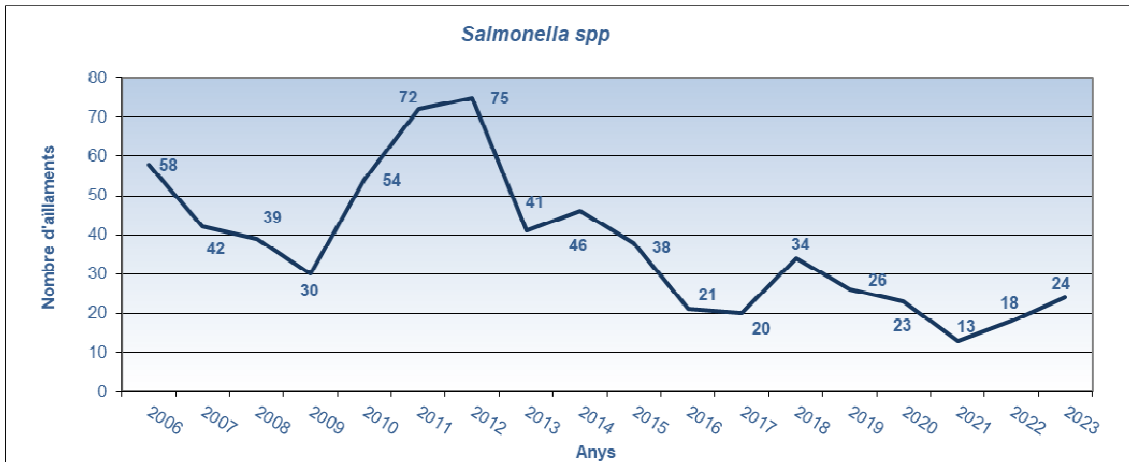
** Distribució dels aïllaments de *Streptococcus pneumoniae*, causants de malaltia invasiva, per serotips

| Serotip de <i>Streptococcus pneumoniae</i> | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 3 | 1 | | | 1 | 1 |
| 4 | | | | | 1 |
| 6C | | | | | 1 |
| 8 | 1 | 2 | | | 1 |
| 9N | | | | | 1 |
| 9V | | | | | 1 |
| 10A | | | | | 1 |
| 12F | 1 | | | | |
| 16F | 1 | | | | |
| 18C | | | | | 1 |
| 23B | | 1 | | | |
| 23 | | | 1 | | |
| 24F | 1 | 1 | | | |
| 31 | | | | | 1 |
| 35F | | | | | 1 |
| 37 | | | | 1 | |
| 429 | | | 1 | | |

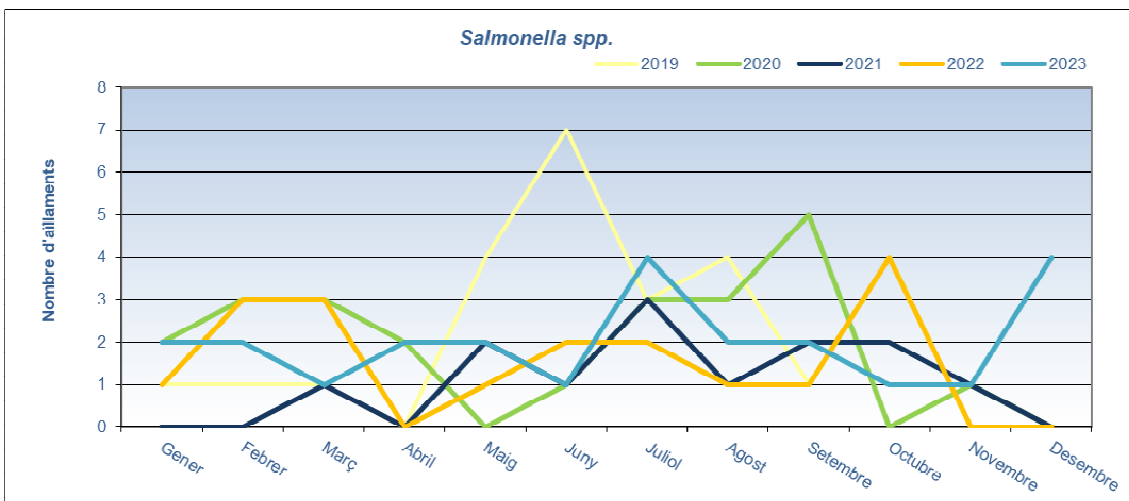
4. Informació específica per microorganisme

4.1. *Salmonella spp.*

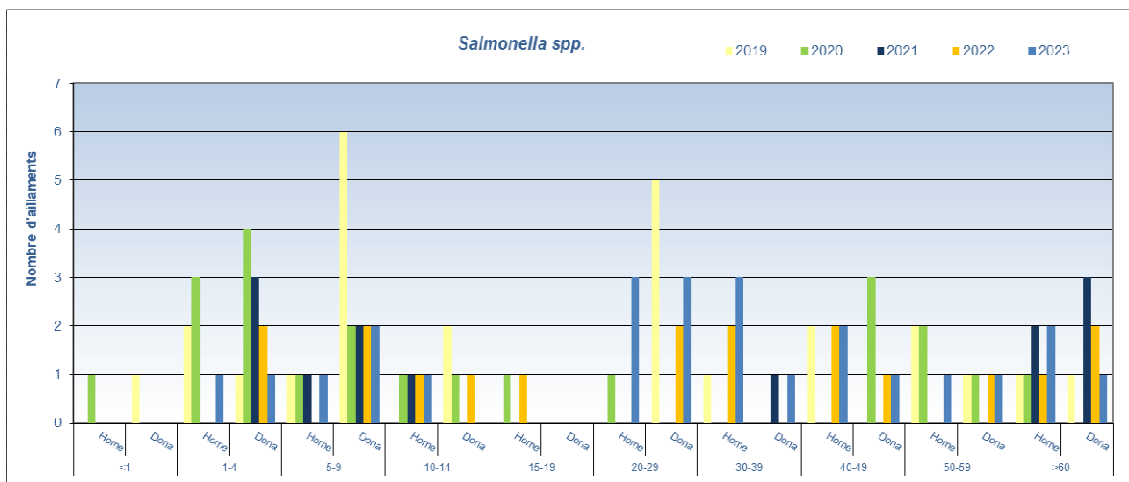
4.1.1. Distribució per anys dels aïllaments de *Salmonella spp.*



4.1.2. Distribució per mesos dels aïllaments de *Salmonella spp.* els anys 2019-2023



4.1.3. Distribució per grup d'edat i sexe dels aïllaments de *Salmonella spp.* els anys 2019-2023

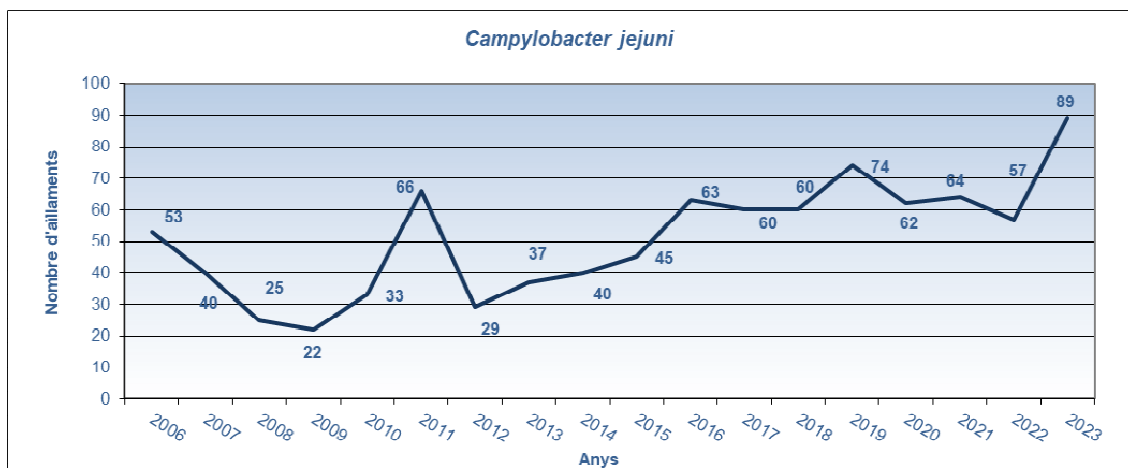


4.1.4. Distribució per tipus de mostra dels aïllaments de *Salmonella spp.* els anys 2019-2023

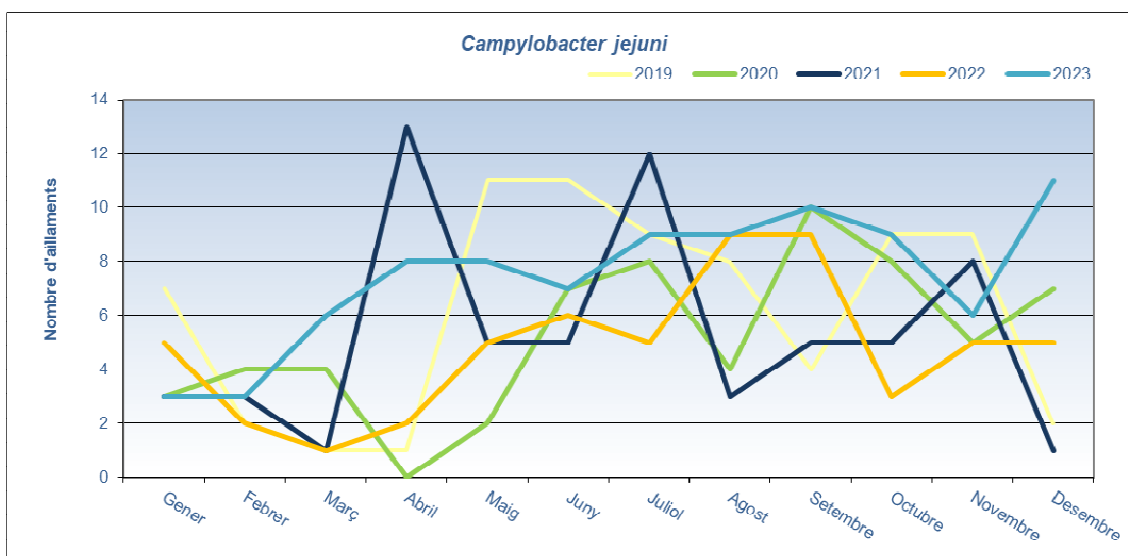
| Tipus de mostra | Nre. d'aïllaments | | | | |
|--------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Femta | 26 | 23 | 13 | 17 | 24 |
| Orina | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sang | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inf. no disponible | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Total | 26 | 23 | 13 | 18 | 24 |

4.2. *Campylobacter jejuni*

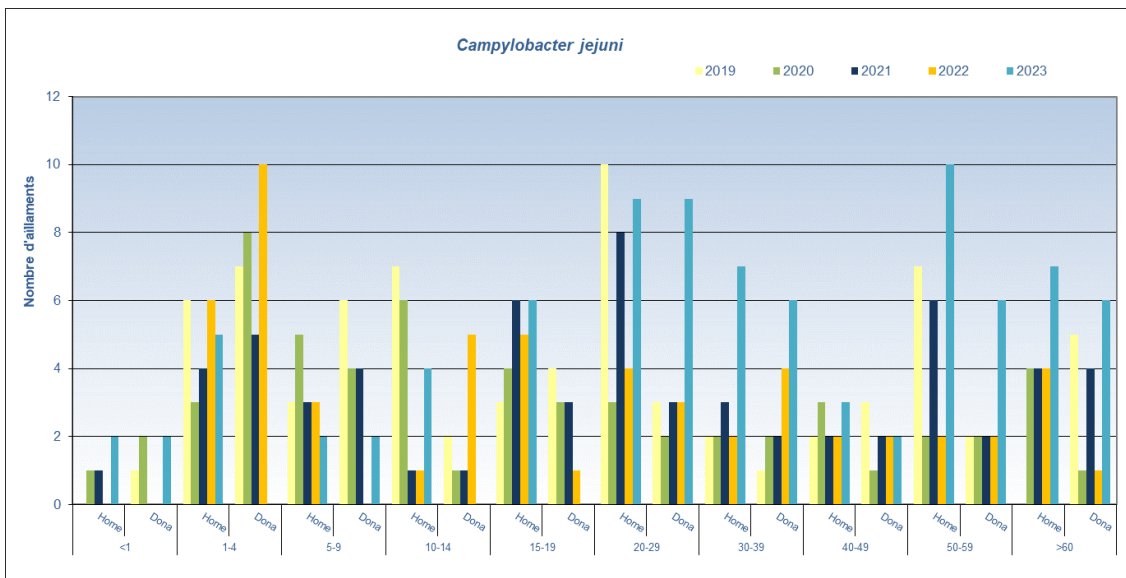
4.2.1. Distribució per anys dels aïllaments de *Campylobacter jejuni*



4.2.2. Distribució per mesos dels aïllaments de *Campylobacter jejuni* els anys 2019-2023



4.2.3. Distribució per grup d'edat i sexe dels aïllaments de *Campylobacter jejuni* els anys 2019-2023

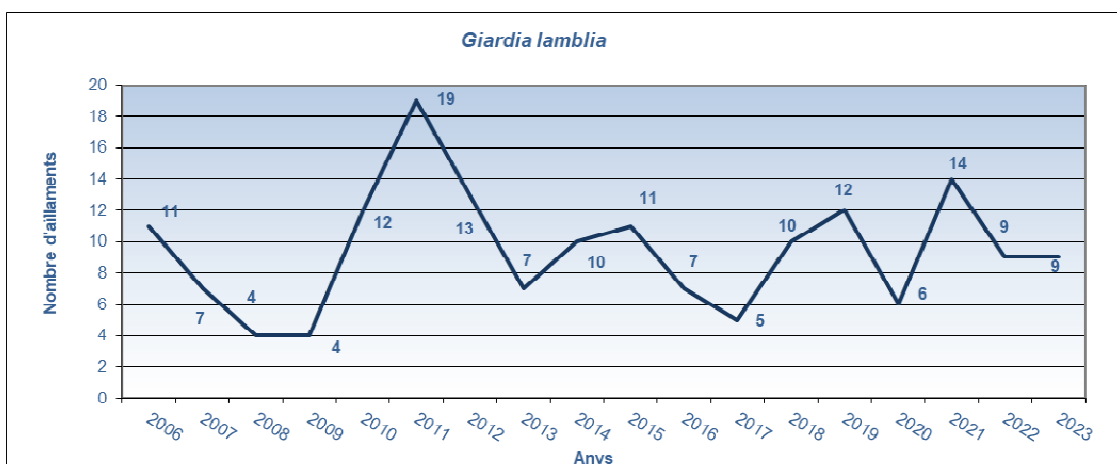


4.2.4. Distribució per tipus de mostra dels aïllaments de *Campylobacter jejuni* els anys 2019-2023

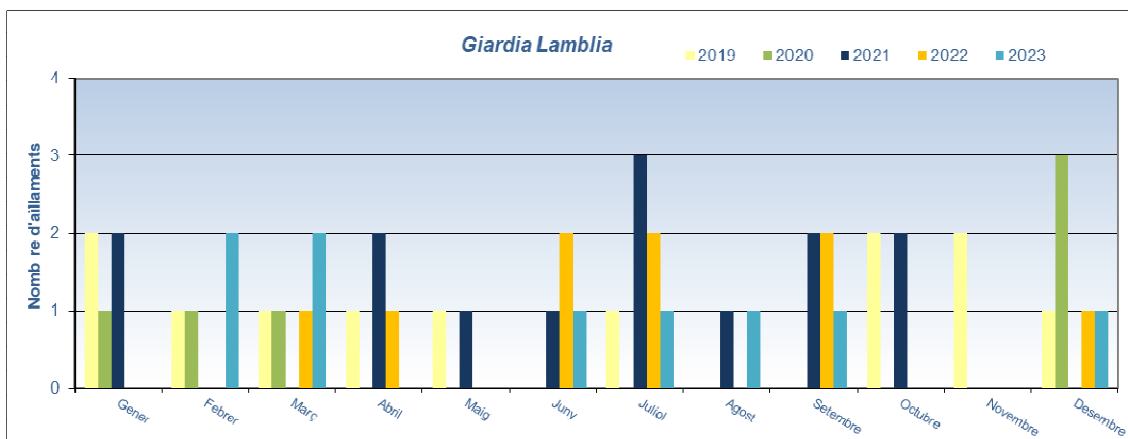
| Tipus de mostra | Nre. d'aïllaments | | | | |
|--------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Femta | 73 | 62 | 60 | 56 | 88 |
| Sang | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Inf. no disponible | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| Total | 74 | 62 | 64 | 57 | 89 |

4.3. Giardia lamblia

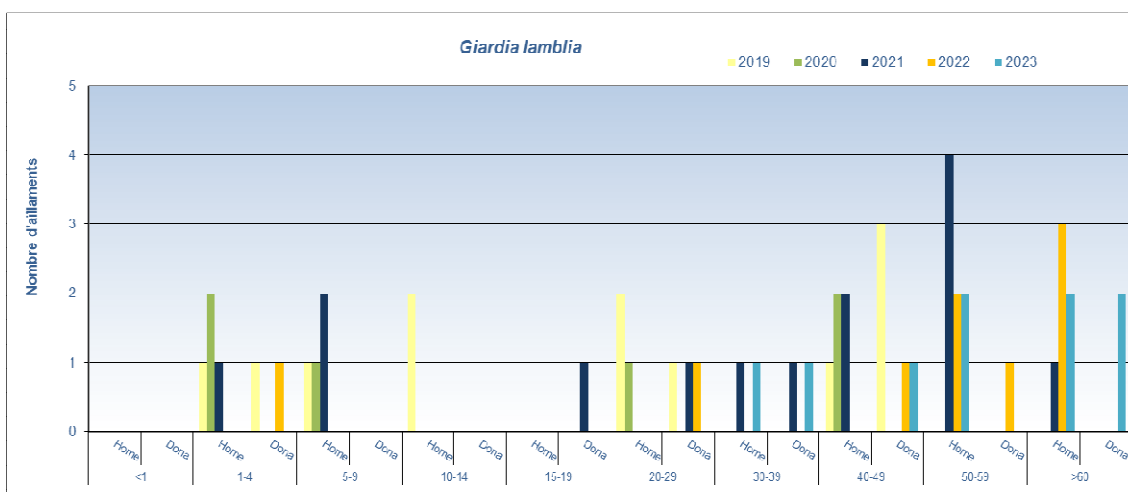
4.3.1. Distribució per anys dels aïllaments en femta de *Giardia lamblia*



4.3.2. Distribució per mesos dels aïllaments en femta de *Giardia lamblia* els anys 2019-2023

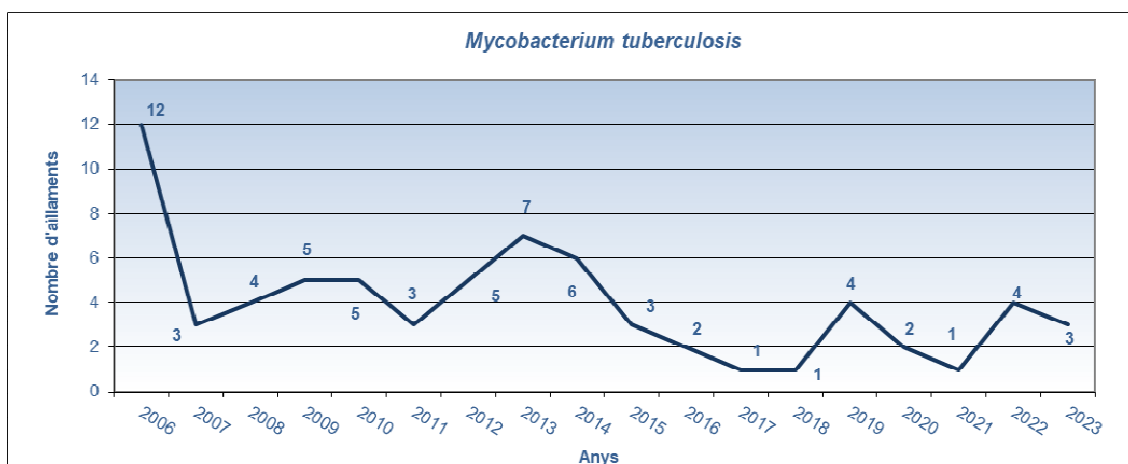


4.3.3. Distribució per grup d'edat i sexe dels aïllaments en femta de *Giardia lamblia* els anys 2019-2023

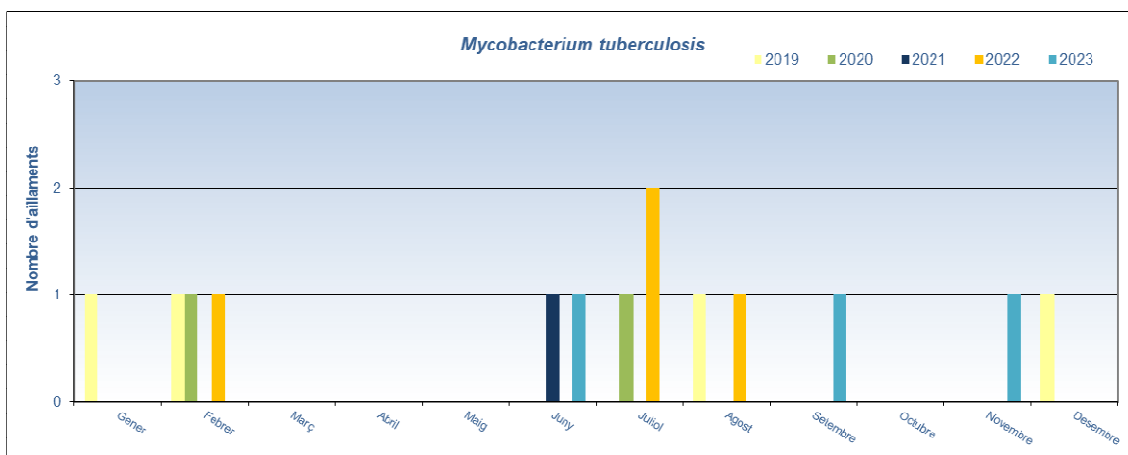


4.4. Mycobacterium tuberculosis

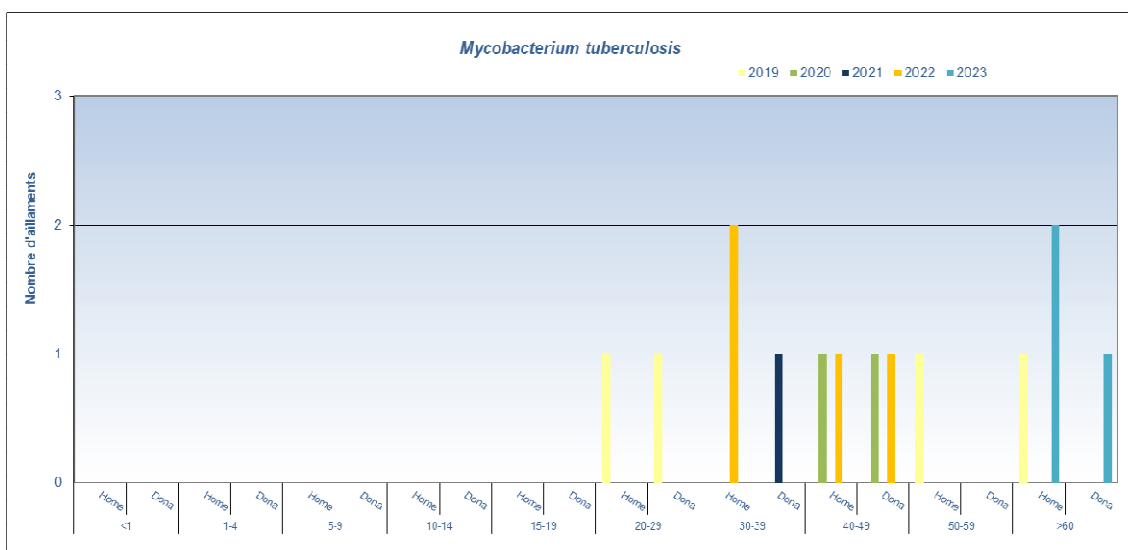
4.4.1. Distribució per anys dels aïllaments de *Mycobacterium tuberculosis*



4.4.2. Distribució per mesos dels aïllaments de *Mycobacterium tuberculosis* els anys 2019-2023



4.4.3. Distribució per grup d'edat i sexe dels aïllaments de *Mycobacterium tuberculosis* els anys 2019-2023

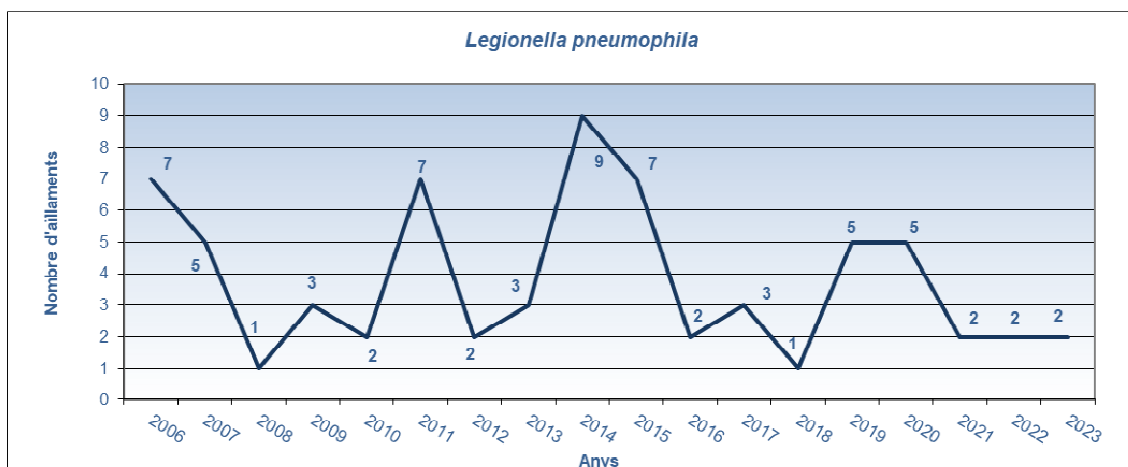


4.4.4. Distribució per tipus de mostra dels aïllaments de *Mycobacterium tuberculosis* els anys 2019-2023

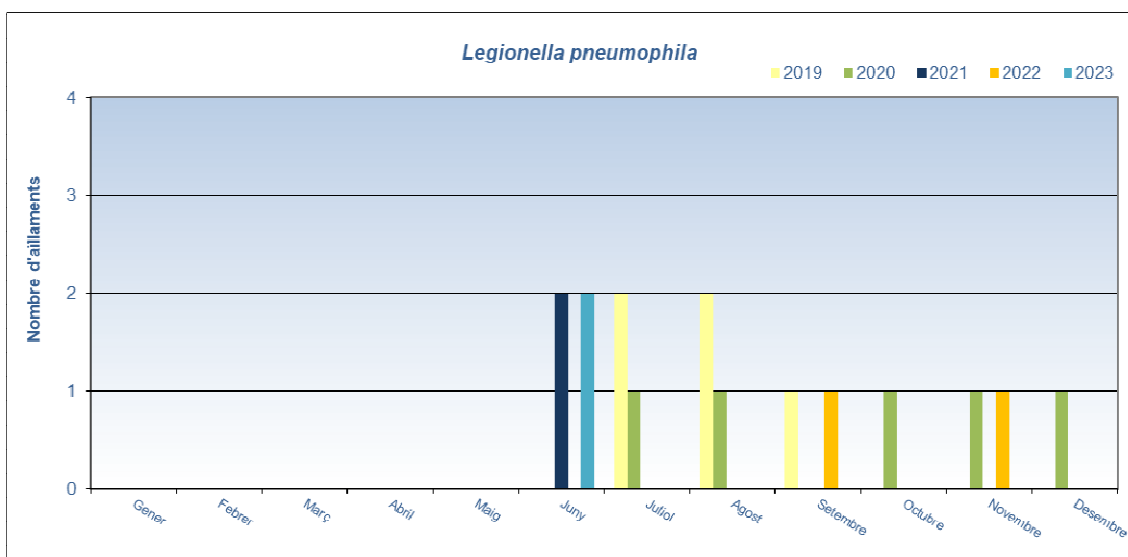
| Tipus de mostra | Nre. d'aïllaments | | | | |
|-----------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| <i>Espot</i> | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| <i>BAS</i> | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 |
| Total | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 |

4.5. Legionella pneumophila

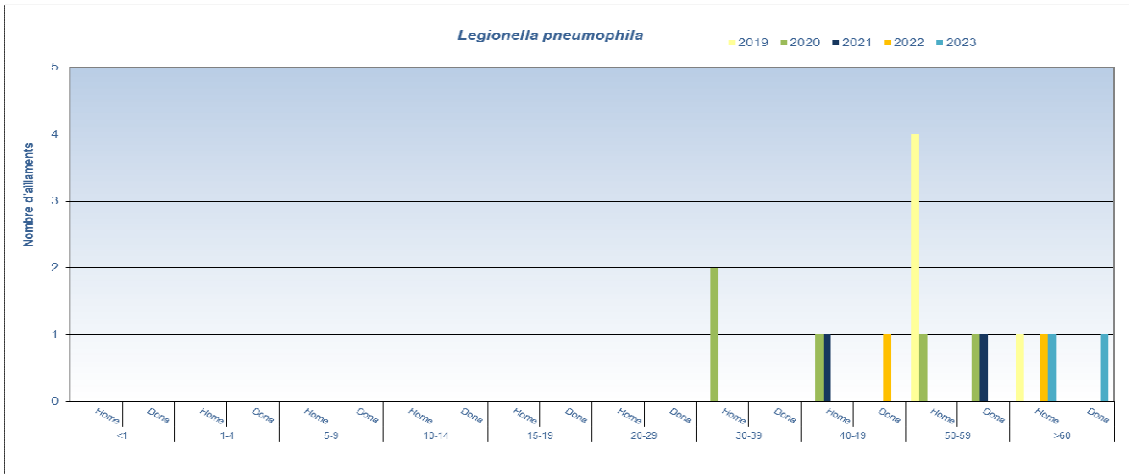
4.5.1. Distribució per anys de les deteccions per antigen en orina positiva de Legionella pneumophila serogrup 1



4.5.2. Distribució per mesos de les deteccions per antigen en orina positiva de Legionella pneumophila serogrup 1 els anys 2019-2023

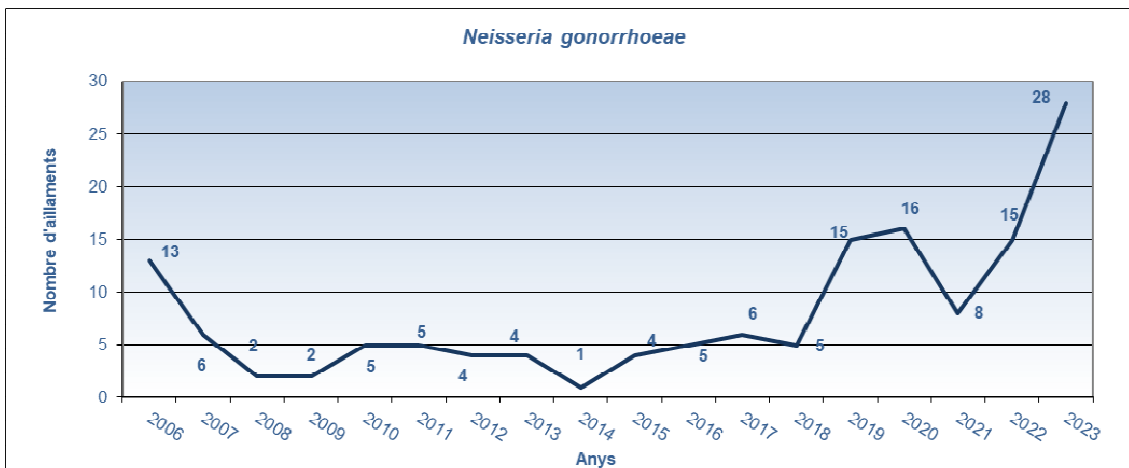


4.5.3. Distribució per grup d'edat i sexe de les deteccions per antigen en orina positiva de *Legionella pneumophila* serogrup 1 els anys 2019-2023

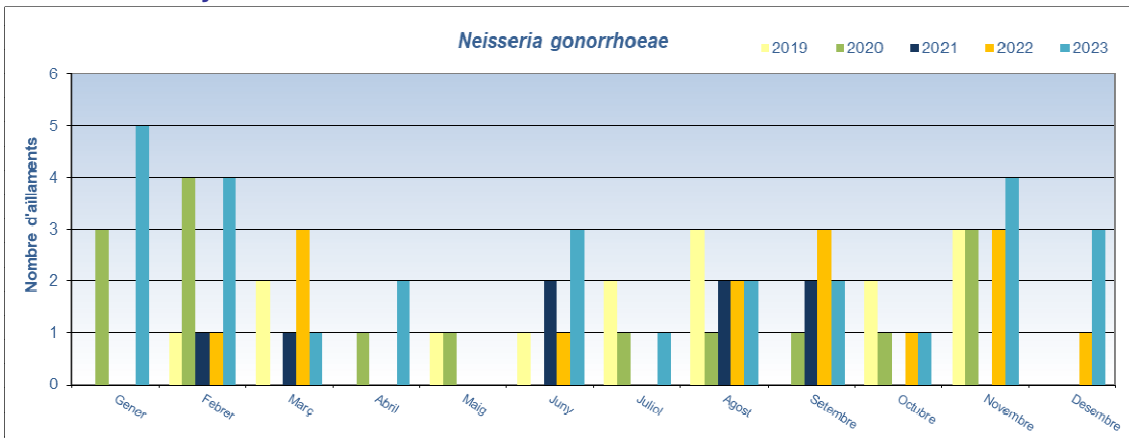


4.6. Neisseria gonorrhoeae

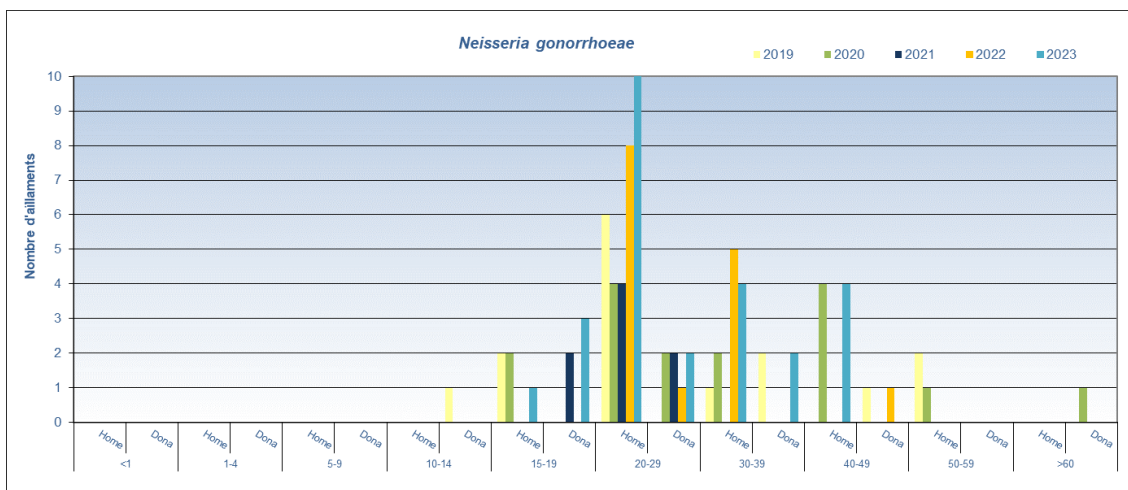
4.6.1. Distribució per anys dels aïllaments de *Neisseria gonorrhoeae*



4.6.2. Distribució per mesos dels aïllaments de *Neisseria gonorrhoeae* els anys 2019-2023



4.6.3. Distribució per grup d'edat i sexe dels aïllaments de *Neisseria gonorrhoeae* els anys 2019-2023

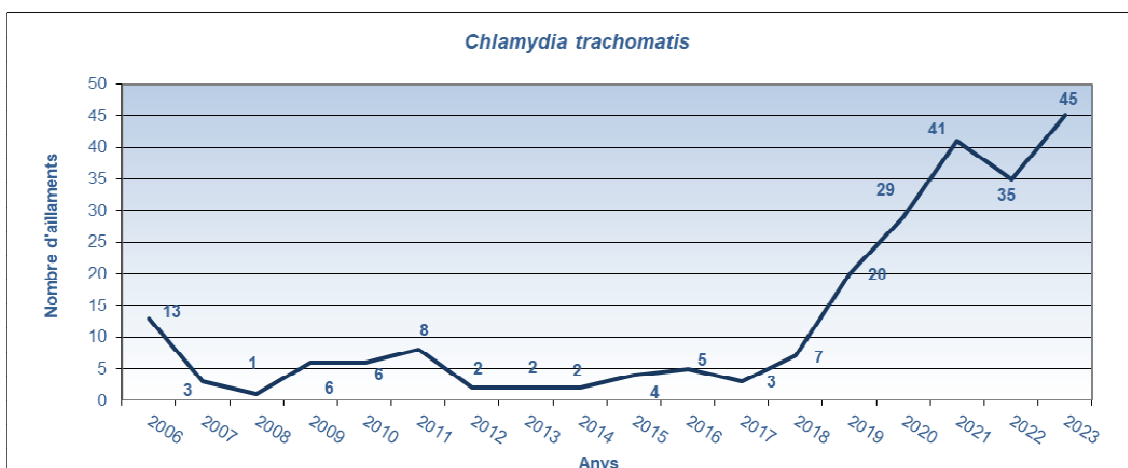


4.6.4. Distribució per tipus de mostra dels aïllaments de *Neisseria gonorrhoeae* els anys 2019-2023

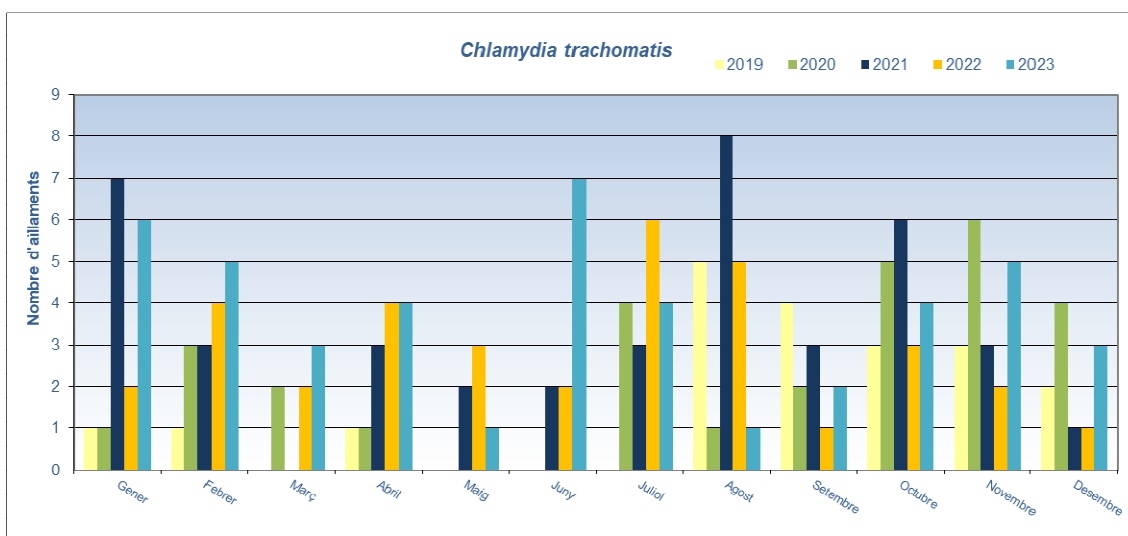
| Tipus de mostra | Nre. d'aïllaments | | | | |
|-----------------------------|-------------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| <i>Exsudat endocervical</i> | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Exsudat rectal</i> | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| <i>Exsudat uretral</i> | 9 | 7 | 3 | 10 | 15 |
| <i>Exsudat vaginal</i> | 2 | 3 | 0 | 2 | 5 |
| <i>Orina</i> | 2 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| <i>Semen</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Inf. no disponible</i> | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 |
| Total | 15 | 16 | 8 | 15 | 28 |

4.7. *Chlamydia trachomatis*

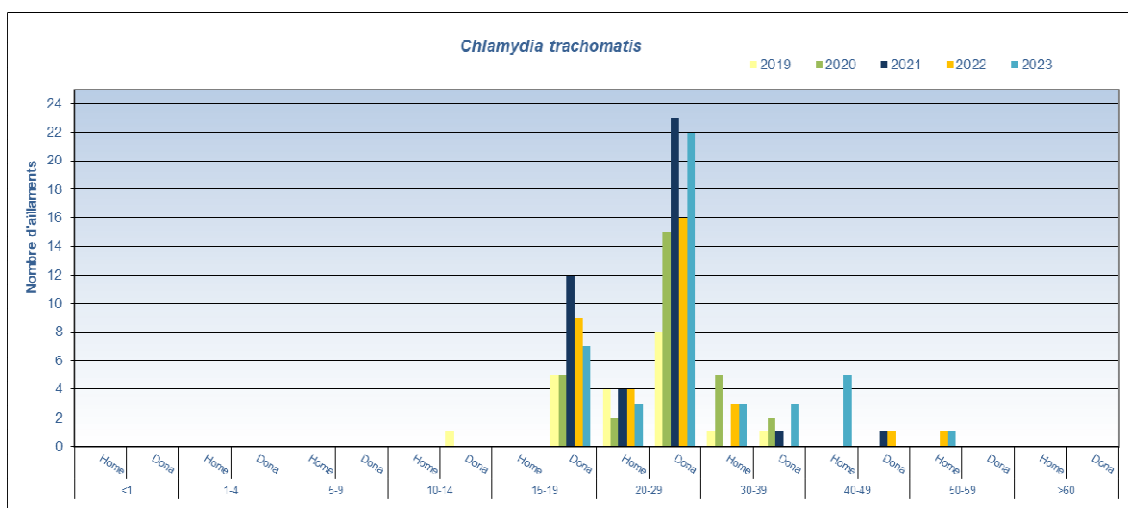
4.7.1. Distribució per anys dels aïllaments de *Chlamydia trachomatis*



4.7.2. Distribució per mesos dels aïllaments de *Chlamydia trachomatis* els anys 2019-2023



4.7.3. Distribució per grup d'edat i sexe dels aïllaments de *Chlamydia trachomatis* els anys 2019-2023

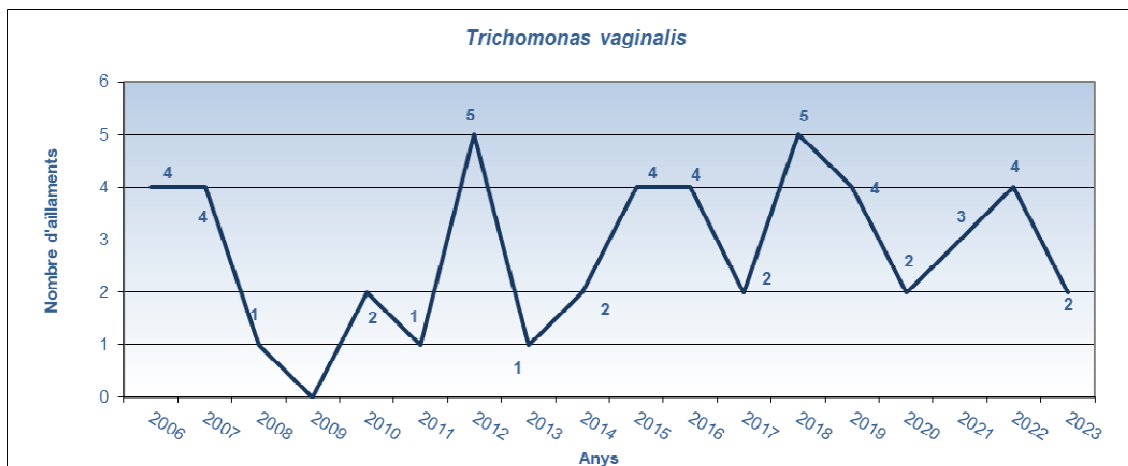


4.7.4. Distribució per tipus de mostra dels aïllaments de *Chlamydia trachomatis* els anys 2019-2023

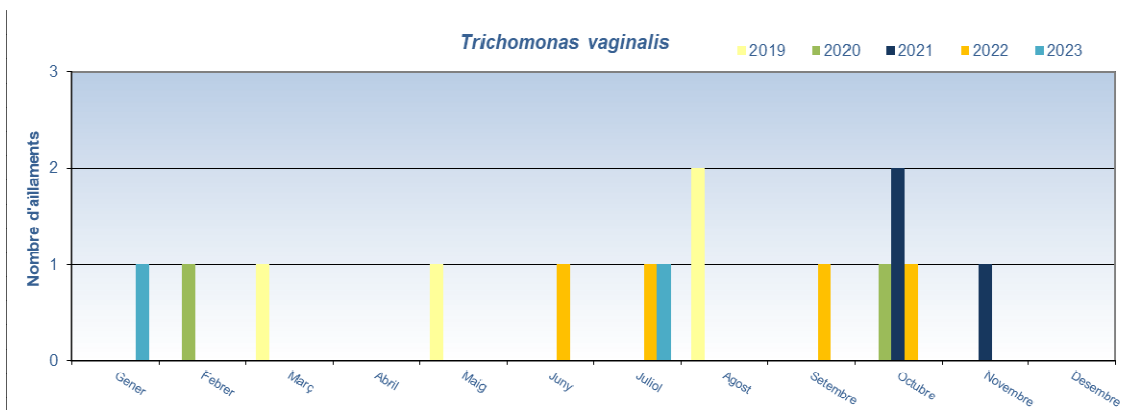
| Tipus de mostra | Nre. d'aïllaments | | | | |
|-----------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| <i>Exsudat rectal</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| <i>Exsudat uretral</i> | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| <i>Exsudat vaginal</i> | 11 | 21 | 9 | 12 | 25 |
| <i>Exsudat endocervical</i> | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 |
| <i>Femta</i> | 1 | 0 | 0 | 2 | |
| <i>Semen</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Orina</i> | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 |
| <i>Inf. no disponible</i> | 0 | 2 | 28 | 12 | 4 |
| Total | 20 | 29 | 41 | 35 | 45 |

4.8. *Trichomonas vaginalis*

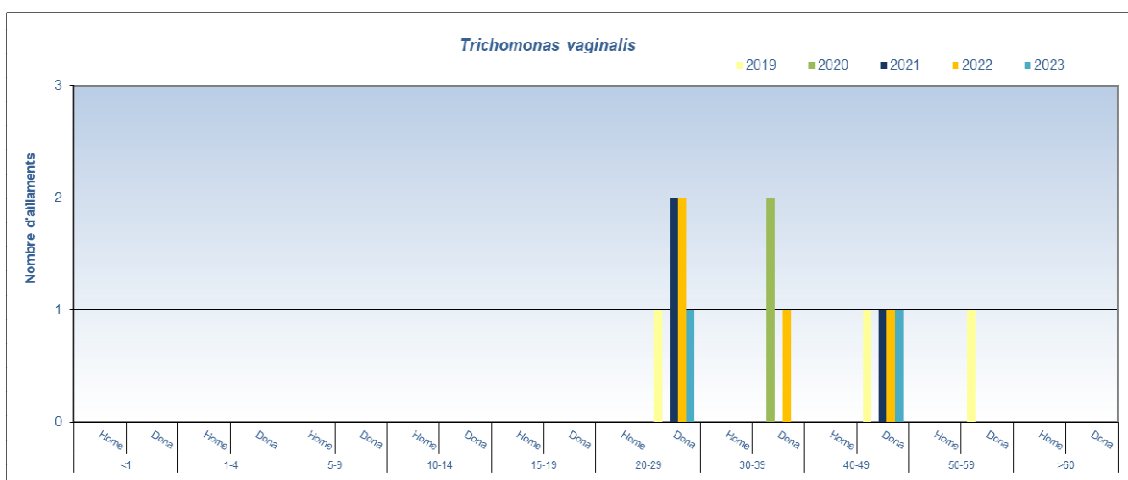
4.8.1. Distribució per anys dels aïllaments de *Trichomonas vaginalis*



4.8.2. Distribució per mesos dels aïllaments de *Trichomonas vaginalis* els anys 2019-2023



4.8.3. Distribució per grup d'edat i sexe dels aïllaments de *Trichomonas vaginalis* els anys 2019-2023

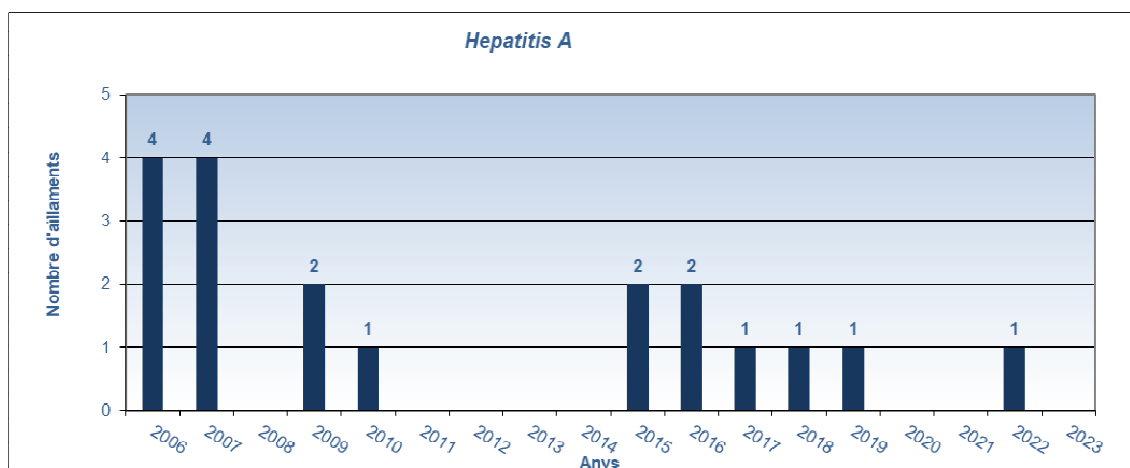


4.8.4. Distribució per tipus de mostra dels aïllaments de *Trichomonas vaginalis* els anys 2019-2023

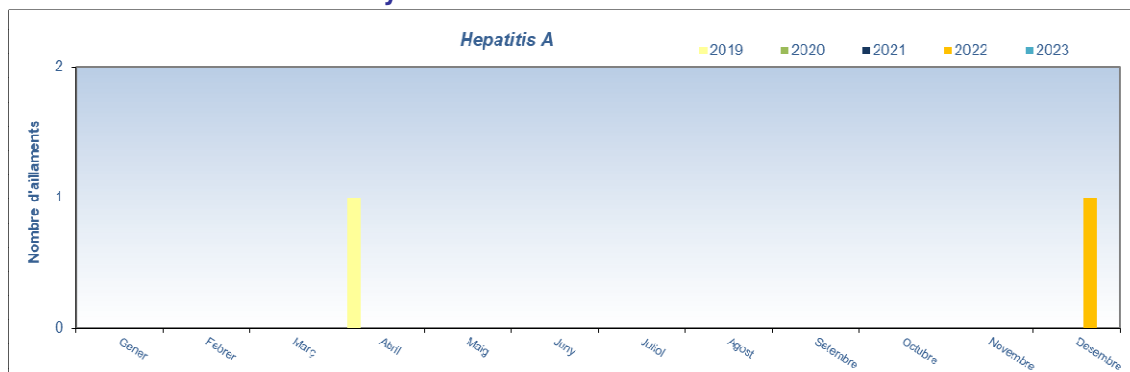
| Tipus de mostra | Nre. d'aïllaments | | | | |
|---------------------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| <i>Exsudat vaginal</i> | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| <i>Orina</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Inf. no disponible</i> | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Total | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 |

4.9. Hepatitis A

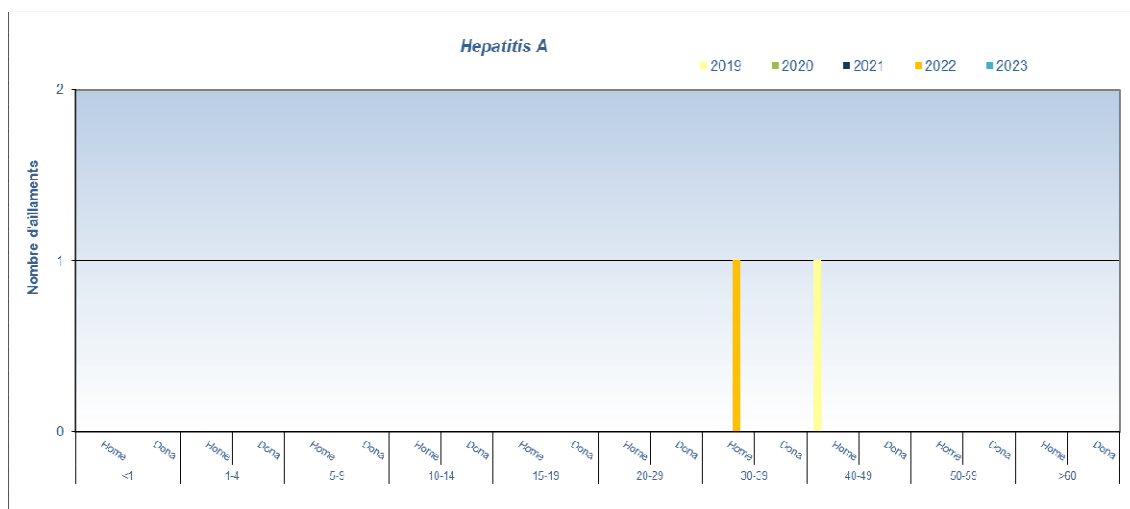
4.9.1. Distribució per anys de les serologies positives d'IgM d'hepatitis A en sèrum



4.9.2. Distribució per mesos de les serologies positives d'IgM d'hepatitis A en sèrum els anys 2019-2023



4.9.3. Distribució per grup d'edat i sexe de les serologies positives d'IgM d'hepatitis A en sèrum els anys 2019-2023



5. Vigilància específica dels microorganismes causants d'enteritis

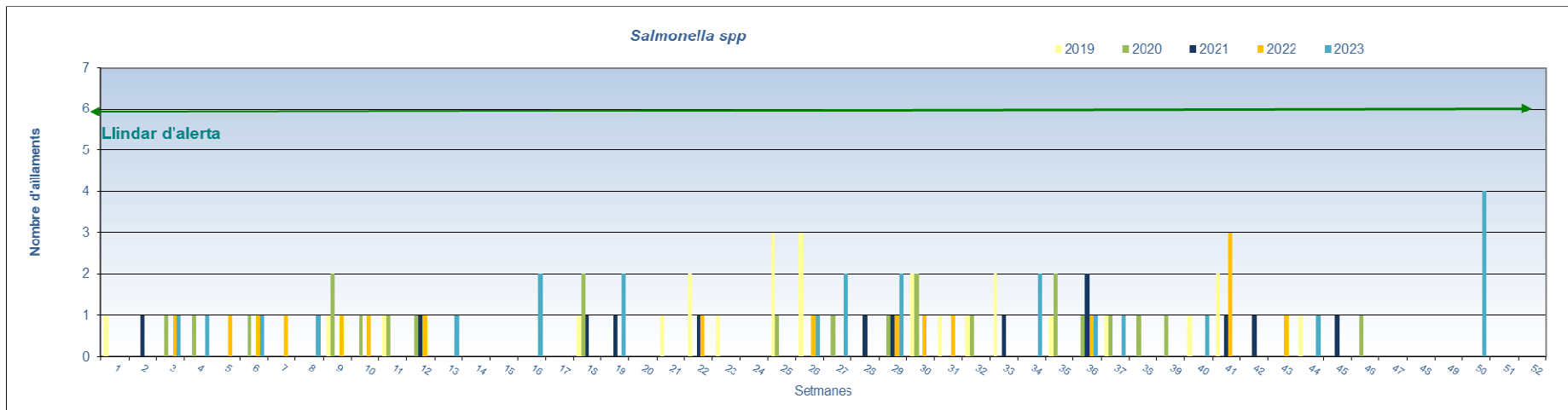
L'observació i l'estudi de les dades corresponents al període de temps 2006-2012 van permetre establir el nivell basal i d'alerta per als diversos microorganismes causants d'enteritis. El fet de poder identificar un nombre determinat de notificacions per al mateix microorganisme durant la mateixa setmana permet activar la fase d'investigació, de manera que es pot confirmar o descartar que es tracta d'una situació d'alerta o de brot.

5.1. *Salmonella spp.*

En el cas de *Salmonella spp.* es van establir els nivells següents:

- Nivell basal: fins a cinc notificacions per al conjunt de laboratoris corresponents a la mateixa setmana epidemiològica.
- Nivell d'alerta: més de cinc notificacions per al conjunt de laboratoris corresponents a la mateixa setmana epidemiològica.

En els darrers cinc anys no s'ha arribat mai al nivell d'alerta.

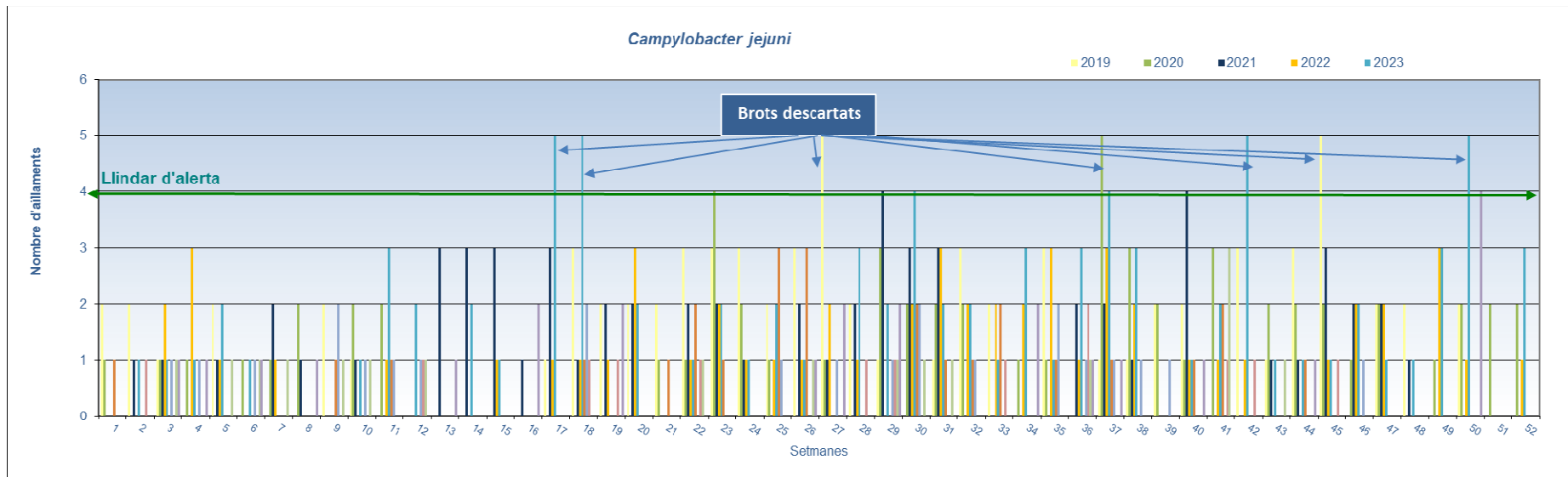


5.2. *Campylobacter jejuni*

En el cas del *Campylobacter jejuni* es van establir els nivells següents:

- Nivell basal: fins a quatre notificacions per al conjunt de laboratoris corresponents a la mateixa setmana epidemiològica.
- Nivell d'alerta: més de quatre notificacions per al conjunt de laboratoris corresponents a la mateixa setmana epidemiològica.

En els darrers cinc anys estudiats s'ha arribat al nivell d'alerta en set ocasions, , l'any 2019 (2) i l'any 2020 (1) i l'any 2023 (4). En cada cas es va estudiar i es va descartar el brot.



5.3. *Giardia lamblia*

En el cas de la *Giardia lamblia* es van establir els nivells següents:

- Nivell basal: fins a dos notificacions per al conjunt de laboratoris corresponents a la mateixa setmana epidemiològica.
- Nivell d'alerta: més de dos notificacions per al conjunt de laboratoris corresponents a la mateixa setmana epidemiològica.

En els darrers cinc anys no s'ha arribat mai al nivell d'alerta.

