

| Contexte |

Les périodes de fortes chaleurs sont propices aux pathologies liées à la chaleur, à l'aggravation de pathologies préexistantes ou à l'hyperthermie. Mis en place chaque année, le plan national de prévention et de gestion de crise visant à réduire les effets sanitaires d'une vague de chaleur comprend 3 niveaux d'alerte progressifs, reposant sur des indices biométéorologiques (IBM) minimal et maximal et sur des seuils d'alerte propres à chaque département :

- « veille saisonnière », déclenché automatiquement du 1^{er} juin au 31 août 2012 ;
- « mise en garde et actions » (Miga), déclenché par les préfets des départements, sur la base de l'évaluation des risques météorologique et sanitaire réalisée par l'InVS en collaboration avec Météo France ;
- « mobilisation maximale », correspondant à une situation exceptionnelle dépassant le champ sanitaire et nécessitant la mobilisation de l'ensemble des acteurs impliqués. Ce niveau est déclenché par le Premier ministre.

Pour aider à la décision et à l'activation des niveaux du plan, le système d'alerte canicule et santé (Sacs), élaboré par l'InVS en partenariat avec Météo-France, a été mis en place comme chaque année du 1^{er} juin au 31 août 2012. Ce système repose sur l'évaluation concertée des risques météorologiques par Météo-France et des risques sanitaires par l'InVS. L'analyse de la situation météorologique réalisée par Météo-France permet notamment de prévoir les risques de dépassement des seuils de températures propres à chacun des départements métropolitains (diurne et nocturne). L'InVS (national et régional conjointement) réalise une analyse de la situation sanitaire, sur la base d'indicateurs de mortalité et de morbidité suivis quotidiennement. Au final, cette évaluation permet à l'InVS de recommander aux pouvoirs publics l'activation des différents niveaux du plan national canicule.

Les objectifs de la surveillance épidémiologique mise en place dans le cadre du plan canicule étaient de (i) centraliser et interpréter des indicateurs de mortalité et de morbidité et (ii) transmettre un point d'information à l'InVS central, à l'ARS de Basse-Normandie et aux autres partenaires de la veille sanitaire de la région.

| Objectifs |

Les objectifs de ce bilan sont de faire la synthèse de ces trois mois surveillance sanitaire estivale en Haute-Normandie et de rétro-informer les différents acteurs qui ont pu y contribuer.

| Matériel et méthode |

La surveillance épidémiologique reposait pour chaque département sur :

- les **données globales de morbidité** issues (i) de l'activité des services d'urgences (SU) adhérant au réseau OSCOUR® et (ii) de l'activité des associations SOS médecins de Caen, et Cherbourg ;
- le suivi des **affections liées à la chaleur** (hyperthermies, hyponatrémies, déshydratations, malaises) à partir des données des associations SOS Médecins de Caen et de Cherbourg et des services d'urgences de Basse-Normandie adhérant au réseau OSCOUR® dont la transmission était effective sur la période d'analyse (du 1/06 au 31/08) et dont le taux de codage des diagnostics est supérieur à 70% (voir encadré 1) ;
- le suivi des **données de mortalité** dans les établissements de soins et en ville (décès enregistrés par les services de l'état civil des communes informatisées *via* l'Insee).

Encadré 1 : regroupements pour chaque département de Basse-Normandie des établissements adhérant au réseau OSCOUR® (InVS) utilisés pour les analyses de la Cire Normandie durant la veille saisonnière du plan national canicule (du 01/06 au 31/08)

Pour l'analyse des données globales de morbidité et pour l'analyse des affections liées à la chaleur, les échantillons d'établissements étaient constitués selon les départements des services d'urgence suivants :

- **Pour le Calvados** : CH de Lisieux, CHU de Caen - service adulte, CHU de Caen - service pédiatrique, CH de Falaise, CHP St Martin de Caen ;
- **Pour la Manche** : CH d'Avranches-Granville - site d'Avranches, CH d'Avranches-Granville - site de Granville, CH de Cherbourg, CH de Valognes ;
- **Pour l'Orne** : CH de Flers, CHIC des Andaines, CH d'Argentan*, CH d'Alençon-Mamers*.

Les établissements marqués d'une * ont été utilisés seulement pour l'analyse des données globales de morbidité.

Les données du réseau OSCOUR® et des associations SOS médecins ont été extraites *via* l'application SurSaUD® (Surveillance sanitaire des urgences et des décès).

Données météorologiques

Aucune alerte en lien avec un épisode caniculaire n'a été déclenchée entre le 1^{er} juin et le 31 août sur le département du Calvados. Les IBM n'ont pas dépassé les seuils départementaux minimal et maximal, fixés respectivement à 18°C et 31°C (Fig.1).

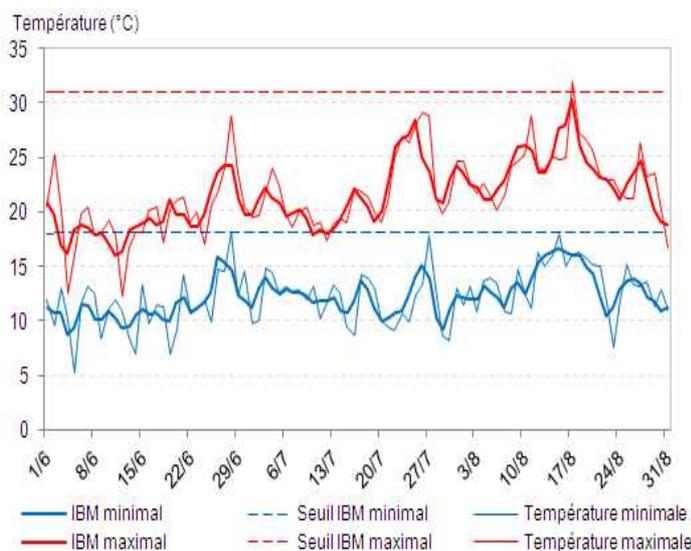
Trois épisodes de chaleur sont cependant à noter, tous d'intensité modérée et de courte durée :

- le premier a eu lieu fin juin. Les températures les plus élevées ont été atteintes le 28 juin (T°C = 28,9°C pour les températures diurnes et 18,2°C pour les nocturnes).

- le deuxième épisode a eu lieu fin juillet. Les températures diurnes les plus élevées ont été relevées le 26 juillet (T°C = 29,2°C) et les températures nocturnes le 27 juillet (T°C = 17,8°C).

- le troisième épisode a eu lieu mi-août. Les températures les plus élevées ont été atteintes le 17 août (T°C = 31,9°C) pour les diurnes et le 15 août (T°C = 18°C) pour les nocturnes.

Figure 1 : Evolution des IBM et des températures enregistrées par la station météorologique de Caen du 1^{er} juin au 31 août 2012



Surveillance de l'activité pré-hospitalière et hospitalière

- **Appels reçus par l'association SOS Médecins de Caen**

Les données en provenance de l'association SOS médecins de Caen ont été indisponibles du 28 juillet au 31 août. Durant la période du 1^{er} juin au 27 juillet, l'analyse du nombre total d'appels reçus par l'association montre une activité régulière. Une augmentation de l'activité est généralement observée le week-end, phénomène qui s'observe chaque semaine de l'année.

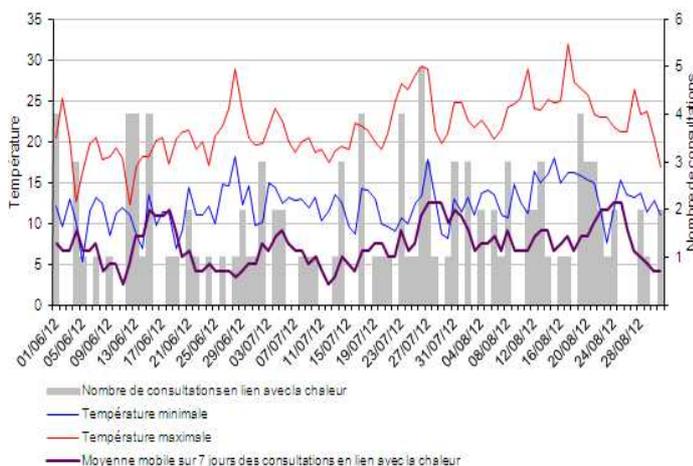
- **Activité globale des services d'urgences**

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, dans les SU du Calvados participant au réseau OSCOUR®, le nombre de passages toutes causes confondues a été globalement stable en se situant dans les limites des valeurs attendues, pour la population totale ainsi que pour les personnes âgées de plus de 75 ans.

Surveillance des pathologies en lien avec la chaleur

Dans les SU du Calvados participant au réseau OSCOUR® et dont le taux de codage des diagnostics est supérieur à 70% (représentant 63,6% des passages totaux dans les SU du département), une légère augmentation du nombre de diagnostics des pathologies en lien avec la chaleur (hyperthermies, hyponatrémies, déshydratations) a été observée à la suite des trois épisodes de chaleur observés durant la période du 1^{er} juin au 31 août (Fig.2). Toutefois, le nombre de passages pour ces pathologies représentait moins de 0,5% de l'activité totale des services d'urgences sur cette période. La semaine 30 (du 23 au 29 juillet), 15 diagnostics de pathologies en lien avec la chaleur ont été enregistrés, au lieu de 7 en moyenne sur les semaines précédentes. Le nombre de diagnostics de malaises a également

Figure 2 : Evolution des pathologies en lien avec la chaleur (hyperthermies, hyponatrémies, déshydratations) du 1^{er} juin au 31 août 2012 pour les SU du Calvados adhérant au réseau OSCOUR® comparée aux températures minimales et maximales



légèrement augmenté après les trois épisodes de chaleur. Enfin, on a observé une légère augmentation des diagnostics codés brûlures après les deux épisodes de chaleur de juillet et d'août, sans qu'un événement groupé de santé particulier n'ait été identifié.

Surveillance de la mortalité

Le suivi de l'évolution de la mortalité a été réalisé à partir du nombre consolidé des décès transmis quotidiennement à l'Insee par les 35 bureaux d'état-civil informatisés du Calvados.

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, les données de mortalité pour le département du Calvados montrent un nombre de décès globalement stable, se situant dans les limites des valeurs attendues.

Données météorologiques

Aucune alerte en lien avec un épisode caniculaire n'a été déclenchée entre le 1^{er} juin et le 31 août sur le département de la Manche. Les IBM n'ont pas dépassé les seuils départementaux minimal et maximal, fixés respectivement à 18°C et 31°C (Fig.3).

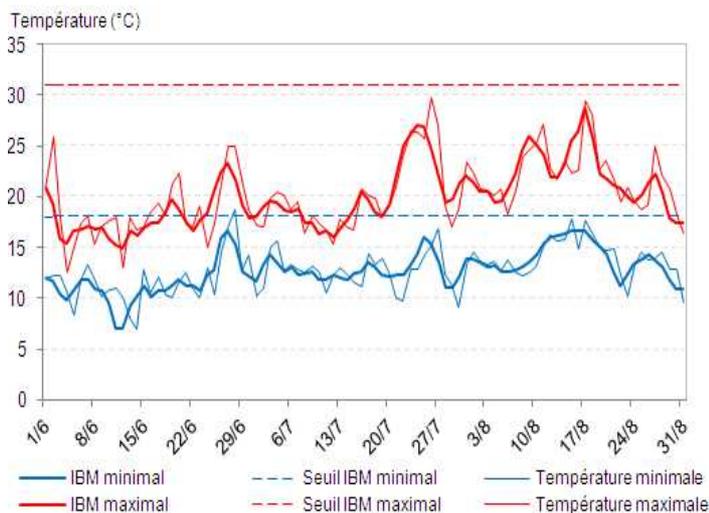
Trois épisodes de chaleur sont cependant à noter, tous d'intensité modérée et de courte durée :

- le premier épisode était le moins intense et a eu lieu fin juin. Des températures nocturnes de 18,7°C ont été atteintes le 28 juin.

- le deuxième épisode a eu lieu fin juillet. Les températures diurnes les plus élevées ont été notées le 26 juillet (T°C = 29,7°C) et les températures nocturnes le 27 juillet (T°C = 16,9°C).

- le troisième épisode a eu lieu mi-août. Les températures les plus élevées ont été notées le 17 août (T°C = 29,5°C) pour les températures diurnes et le 15 août (T°C = 17,8°C) pour les températures nocturnes.

Figure 3 : Evolution des IBM et des températures enregistrées par la station météorologique de Saint-Lô du 1^{er} juin au 31 août 2012



Surveillance de l'activité pré-hospitalière et hospitalière

- **Appels reçus par l'association SOS Médecins de Cherbourg**

Les données en provenance de l'association SOS médecins de Cherbourg ont été indisponibles du 28 juillet au 31 août. Durant la période du 1^{er} juin au 27 juillet, l'analyse du nombre total d'appels reçus par l'association montre une activité régulière. Une augmentation de l'activité est généralement observée le week-end, phénomène qui s'observe chaque semaine de l'année.

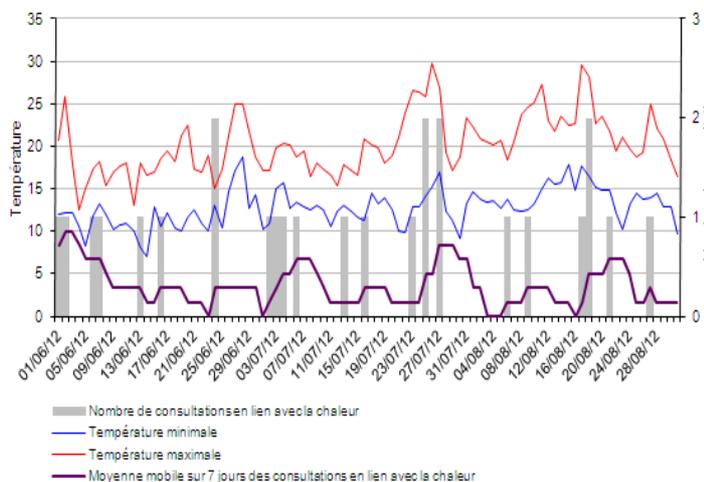
- **Activité globale des services d'urgences**

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, le nombre de passages toutes causes confondues dans les SU de la Manche participant au réseau OSCOUR® a été globalement stable en se situant dans les limites des valeurs attendues, pour la population totale ainsi que pour les personnes âgées de plus de 75 ans. Une légère augmentation de l'activité des SU du département a cependant été observée du 16 au 22 août et du 26 au 28 juillet pour la population totale (respectivement +9,3% et +7% par rapport à un niveau de fond observé pour les semaines précédentes).

Surveillance des pathologies en lien avec la chaleur

Dans les SU de la Manche participant au réseau OSCOUR® et dont le taux de codage des diagnostics est supérieur à 70% (représentant 62,2% des passages totaux dans les SU du département), une légère augmentation du nombre de diagnostics des pathologies en lien avec la chaleur (hyperthermies, hyponatrémies, déshydratations) a été observée à la suite de l'épisode de chaleur de fin juillet (Fig.4). Toutefois, le nombre de passages pour ces pathologies représentait moins de 0,5% de l'activité totale des services d'urgences sur cette période. Le nombre de diagnostics de malaises a également légèrement augmenté à la suite des épisodes de chaleur des mois de juillet et août. Enfin, on a observé une légère augmentation des diagnostics codés brûlures après ces deux épisodes de chaleur, sans qu'un événement groupé de santé particulier n'ait été identifié.

Figure 4 : Evolution des pathologies en lien avec la chaleur (hyperthermies, hyponatrémies, déshydratations) du 1^{er} juin au 31 août 2012 pour les SU de la Manche adhérant au réseau OSCOUR® comparée aux températures minimales et maximales



Surveillance de la mortalité

Le suivi de l'évolution de la mortalité a été réalisé à partir du nombre consolidé des décès transmis quotidiennement à l'Insee par les 20 bureaux d'état-civil informatisés de la Manche. Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, les données de mortalité pour le département de la Manche montrent un nombre de décès globalement stable, se situant dans les limites des valeurs attendues.

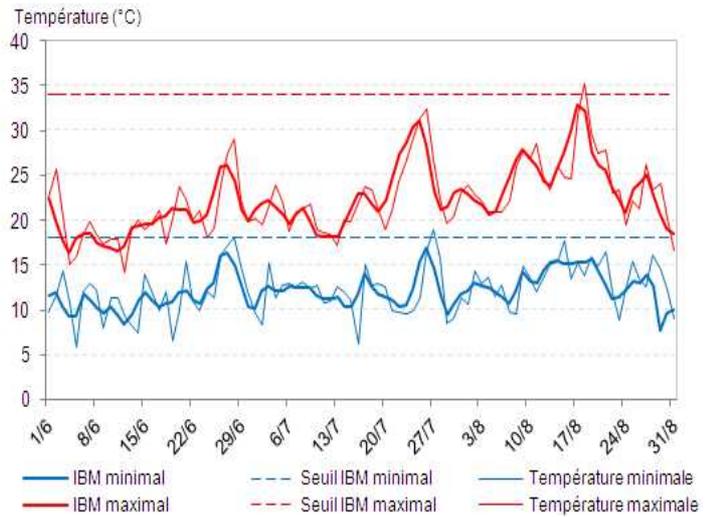
Données météorologiques

Aucune alerte en lien avec un épisode caniculaire n'a été déclenchée entre le 1^{er} juin et le 31 août sur le département de l'Orne. Les IBM n'ont pas dépassé les seuils départementaux minimal et maximal, fixés respectivement à 18°C et 34°C (Fig.5).

Trois épisodes de chaleur sont cependant à noter, tous d'intensité modérée et de courte durée :

- le premier était le moins intense et a eu lieu fin juin. Les températures les plus élevées ont été atteintes le 28 juin (T°C = 29°C pour les températures diurnes et 18°C pour les nocturnes).
- le deuxième épisode a eu lieu fin juillet. Les températures diurnes les plus élevées ont été notées le 26 juillet (T°C = 32,5°C) et les températures nocturnes le 27 juillet (T°C = 19°C).
- le troisième épisode a eu lieu mi-août. Les températures les plus élevées ont été notées le 18 août (T°C = 35,2°C) pour les températures diurnes et le 15 août (T°C = 17,8°C) pour les nocturnes.

Figure 5 : Evolution des IBM et des températures enregistrées par la station météorologique d'Alençon du 1^{er} juin au 31 août 2012



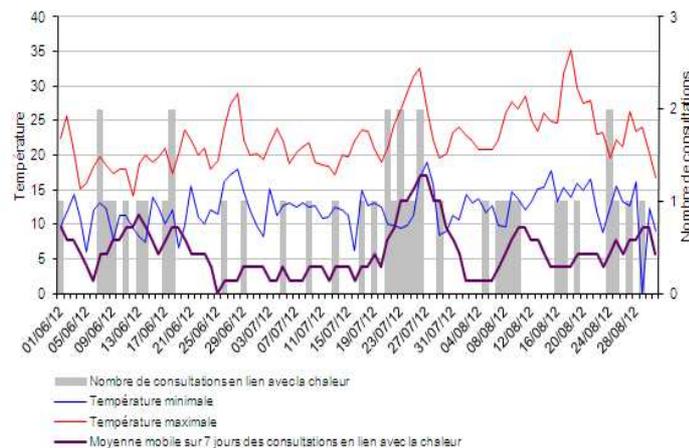
Surveillance de l'activité globale des services d'urgences

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, le nombre de passages toutes causes confondues dans les SU de l'Orne participant au réseau OSCOUR® a été globalement stable en se situant dans les limites des valeurs attendues, pour la population totale ainsi que pour les personnes âgées de plus de 75 ans.

Surveillance des pathologies en lien avec la chaleur

Les SU participant au réseau OSCOUR® et dont le taux de codage des diagnostics est supérieur à 70% dans l'Orne couvrant seulement 30,2% du nombre total de passages aux urgences du département, les observations suivantes sont à prendre avec prudence. Dans ces SU de l'Orne, une légère augmentation du nombre de diagnostics des pathologies en lien avec la chaleur (hyperthermies, hyponatrémies, déshydratations) a été observée à la suite de l'épisode de chaleur de la fin du mois de juillet (Fig.6). Toutefois, le nombre de passages pour ces pathologies représentait moins de 0,5% de l'activité totale des services d'urgences sur cette période. Le nombre de diagnostics de malaises a également légèrement augmenté à la suite de l'épisode de chaleur du mois de juillet. Enfin, on a observé une légère augmentation des diagnostics codés brûlures après l'épisode de chaleur du mois d'août, sans qu'un événement groupé de santé particulier n'ait été identifié.

Figure 6 : Evolution des pathologies en lien avec la chaleur (hyperthermies, hyponatrémies, déshydratations) du 1^{er} juin au 31 août 2012 pour les SU de l'Orne adhérant au réseau OSCOUR® comparée aux températures minimales et maximales



Surveillance de la mortalité

Le suivi de l'évolution de la mortalité a été réalisé à partir du nombre consolidé des décès transmis quotidiennement à l'Insee par les 20 bureaux d'état-civil informatisés de l'Orne. Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, les données de mortalité pour le département de l'Orne montrent un nombre de décès globalement stable, se situant dans les limites des valeurs attendues.

| Discussion / Conclusion |

Les températures enregistrées en région Basse-Normandie au cours de la saison estivale 2012 ont été comparables aux températures saisonnières habituelles. Les IBM n'ont pas dépassés les seuils départementaux minimal et maximal. Aucune alerte en lien avec un épisode caniculaire n'a été déclenchée entre le 1^{er} juin et le 31 août sur les trois départements de Basse-Normandie. Le plan canicule est donc resté au niveau de « veille saisonnière » durant toute la saison estivale.

L'activité globale des services d'urgences des trois départements de la région est restée globalement stable sur toute la période de surveillance. L'observation des données au niveau départemental montre une légère augmentation de l'activité des SU du département de la Manche durant les épisodes de chaleur des mois de juillet et août.

Par ailleurs, durant les épisodes de chaleur des mois de juillet et août, des recours aux urgences pour des causes en lien avec la chaleur (hyperthermies, hyponatrémies, déshydratations) mais aussi pour des malaises ont systématiquement été observés pour les SU des trois départements. Ceci correspond à des phénomènes attendus dans un contexte global de températures élevées et indique que ces épisodes de chaleur ont eu un impact, bien que modéré, sur l'activité des services d'urgences.

La faible proportion du nombre de passages aux urgences dans les SU de l'Orne participant au réseau OSCOUR® et dont le taux de codage des diagnostics est supérieur à 70% (30,2% du nombre total de passages aux urgences du département sont exploitables) n'a pas permis d'estimer correctement l'activité des SU en lien avec la chaleur.

Enfin, lors des épisodes de chaleur, une augmentation des diagnostics codés « brûlures » dans les SU de Basse-Normandie a été observée, parmi lesquels des coups de soleil.

Il sera important lors de la prochaine saison estivale de rappeler les principales mesures de protection individuelle à prendre lors d'épisodes de chaleur pour éviter ces brûlures.

| Remerciements |

La Cire Normandie remercie les équipes des services des urgences de Basse-Normandie adhérent au réseau OSCOUR® ainsi que les autres établissements de la région et les associations SOS médecins de Caen et de Cherbourg pour leur participation à cette surveillance.

Cellule de l'InVS en régions Haute et Basse Normandie (Cire Normandie)

Tel : 02 32 18 31 64 / Fax : 02 32 18 26 50

Site de Caen

ARS de Basse-Normandie
Espace Claude Monet
2, place Jean Nouzille, CS 55035
14050 Caen Cedex 4

Site de Rouen

ARS de Haute-Normandie
31, rue Malouet
BP2061
76040 Rouen Cedex

Publications de la Cire Normandie :

<http://www.invs.sante.fr/Regions-et-territoires/Localisation-et-contacts/Basse-Normandie>

<http://www.invs.sante.fr/Regions-et-territoires/Localisation-et-contacts/Haute-Normandie>

<http://www.ars.haute-normandie.sante.fr/Ses-publications.115249.0.html>

<http://ars.basse-normandie.sante.fr/Points-epidemiologiques.120904.0.html>

Si vous souhaitez être destinataire des points épidémiologiques réalisés par la Cire Normandie, merci de nous en informer par courriel : ars-normandie-cire@ars.sante.fr.

InVS

Dr Françoise WEBER
Directrice Générale

Cire Normandie

Arnaud MATHIEU
Responsable
de la Cire Normandie

Rédaction

Benjamin LARRAS

Equipe

Myriam BLANCHARD
Epidémiologiste
Chargée de projets

Marie-Anne BOTREL
Epidémiologiste
Chargée de projets

Hélène BOUHMAR RAHALI
Interne de santé publique

Stéphane EROUART
Epidémiologiste
Médecin de santé publique

Benjamin LARRAS
Chargé d'études
Réfèrent SurSaUD®

Caroline OBERT
Epidémiologiste - Ingénieur

Cécile SAGNA
Assistante de secrétariat

Mélanie TROUVAY
Epidémiologiste
Chargée d'études

Marguerite WATRIN
Epidémiologiste
Chargée d'études