

# Mise en place du réseau de compétences de Suisse orientale pour la prévention des infections dans les établissements médico-sociaux (OSKAR)

Nando Bloch<sup>1</sup>, Philipp Kohler<sup>1</sup>, Stefan P. Kuster<sup>1</sup>, Jacqueline Kuhn<sup>1</sup>, Thomas Münzer<sup>2</sup>,  
Matthias Schlegel<sup>1</sup>, Domenica Flury<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinique d'infectiologie, de prévention des infections et de médecine des voyages, hôpital cantonal de Saint-Gall, <sup>2</sup> clinique gériatrique de Saint-Gall

Établissements participants : Alters- und Pflegeheim Ebnat-Kappel, Alters- und Pflegeheim Risi, Seniorenzentrum Solino, Alters- und Pflegeheim Sonnegrund, Thurvita AG, SeniorenZentrum Uzwil, Wohnen am Singenberg Saint-Gall

**Rapport final à l'intention de l'Office fédéral de la santé publique et du Département de l'intérieur / Département de la santé du canton de Saint-Gall**

Février 2024

## Table des matières

1. Synthèse .....	3
2. Contexte .....	4
3. Objectifs.....	5
4. Phase de préparation .....	5
4.1. Constitution d'un réseau .....	5
4.2 Analyse bibliographique .....	6
4.3. Relevé de la situation initiale dans les établissements participants .....	6
5. Mise en œuvre.....	7
5.1. Mise en place des conditions structurelles .....	7
5.2. Directives .....	8
5.3. Formations .....	9
5.4. Assistance directe.....	9
5.5. Surveillance .....	9
5.5.1. Infections respiratoires aiguës .....	9
5.5.2 Germes multirésistants .....	10
5.6 Évaluation .....	11
5.6.1. Questionnaire de suivi.....	11
5.6.2. Questionnaire sur la sécurité .....	12
6. Intégration au fonctionnement normal .....	12
7. Discussion .....	13
8. Conclusions.....	14
9. Recommandations.....	15
Remerciements .....	16
10. Bibliographie.....	17
Annexes .....	19

## 1. Synthèse

Les résidents des établissements médico-sociaux (EMS) présentent, en raison de leurs comorbidités et de leur âge, un risque accru de contracter des infections associées aux soins (IAS). L'expérience de la pandémie de COVID-19 a conduit, à la demande de sept institutions pilotes et en collaboration avec l'office des affaires sociales du canton de Saint-Gall et la clinique de prévention des infections de l'hôpital cantonal de Saint-Gall, à créer le réseau de compétences de Suisse orientale pour la prévention des infections dans les établissements médico-sociaux (OSKAR). Le but était de mettre en place, de manière structurée, une prévention des infections dans ces institutions et d'y réduire les IAS tout en préservant la qualité de vie des résidents, en garantissant la sécurité du personnel et en ménageant les ressources. La phase de préparation a permis de constituer le réseau, d'effectuer une analyse bibliographique systématique sur les effets des différentes mesures de prévention des infections dans le contexte des soins de longue durée et de réaliser un état des lieux de la prévention des infections dans les établissements participants. La phase suivante consistait à mettre en place les conditions structurelles (répondant en hygiène, prévention et contrôle de l'infection [HPCI], règlement et commission spécialisés), à introduire des directives, à organiser des formations, à établir une assistance technique directe par une personne experte en prévention des infections ainsi qu'à instaurer une surveillance (des virus respiratoires et des organismes multirésistants, p. ex.).

Les professionnels concernés ont très activement utilisé et beaucoup apprécié les directives spécifiques au contexte et actualisées en permanence, les formations interactives axées sur la pratique et l'assistance directe. L'introduction d'une surveillance des flambées (virus respiratoires et norovirus) ainsi que des germes multirésistants semble globalement possible à condition de mobiliser les moyens nécessaires, même si la participation des différents établissements s'est avérée très hétérogène dans ce domaine. Une discussion s'impose pour déterminer le type de surveillance le plus judicieux dans ce contexte (système de déclaration Sentinella, prévalence ponctuelle). Les efforts intenses fournis au cours du projet pilote n'ont pas permis d'améliorer – ou seulement de manière marginale – les conditions structurelles, par exemple grâce à l'engagement d'un spécialiste formé en prévention des infections avec une charge de travail et des tâches définies. Ce constat s'explique notamment par le nombre insuffisant de personnes disposant d'une formation spécifique au contexte, ainsi que par un manque d'implication de certaines directions d'institutions. Ces facteurs rendent également plus difficile le transfert, au sein des établissements, des connaissances issues des formations et/ou des directives. Les conditions structurelles jouent un rôle essentiel et devraient être mises en place activement avec le soutien des dirigeants des EMS afin de permettre une prévention des infections efficace, durable et performante. L'une des approches consiste à travailler en réseau pour ménager au maximum les ressources. Enfin, il faudra, dans le cadre de la stratégie NOSO, discuter de façon transversale de certains thèmes tels que la formation spécifique au contexte des répondants HPCI, la reconnaissance de la question de la prévention des infections et des actions nécessaires qui en découlent, mais aussi les types d'interventions à réaliser avec un résultat mesurable, les sujets à aborder en lien avec la prévention des infections et les charges que cela implique pour les établissements.

## 2. Contexte

Les résidents des EMS font partie, du fait de leur âge et de leurs maladies préexistantes, des personnes présentant un risque accru de contracter des IAS (1). Dans l'ensemble, ces infections sont plus rares que dans le contexte des soins aigus (2), mais elles peuvent, notamment en cas de flambée, avoir des répercussions considérables sur la santé des personnes et engendrer des charges importantes pour les institutions. La pandémie de SARS-CoV-2 l'a montré de manière saisissante (3).

La mise en œuvre adéquate de mesures reconnues de prévention des infections réduit la transmission des agents pathogènes et/ou résistants ainsi que des IAS et des flambées, et contribue ainsi à la sécurité des résidents et du personnel (4-8). Les mesures en question doivent être appliquées de manière ciblée, car éviter des mesures inutiles contribue de manière significative à préserver la qualité de vie des personnes concernées et ménager les ressources (9, 10). Les résidents des EMS sont également des patients des hôpitaux ou des cliniques de réadaptation : à ce titre, ils peuvent transmettre, sans que l'on s'en aperçoive, des germes multirésistants aux autres patients de ces établissements, ou contracter eux-mêmes ces germes lors de leur séjour et les transmettre ensuite aux autres résidents et au personnel des EMS (11).

L'importance accordée aux mesures de prévention des infections, leur mise en œuvre et les connaissances à ce sujet sont à des stades d'avancement divers en fonction des EMS (12). Les directives en vigueur sur les exigences de qualité en matière de soins et de prise en charge dans les établissements résidentiels pour personnes âgées ne donnent pas de précisions sur l'application concrète en lien avec la prévention des infections (13). S'il existe bien des recommandations de la Confédération ou des cantons sur les mesures à prendre dans ce domaine (14) ainsi que des prescriptions légales en matière de sécurité au travail et de protection de la santé obligeant les institutions à mettre des équipements individuels de protection à la disposition du personnel (15), les homes doivent s'occuper eux-mêmes de la mise en œuvre et de la mobilisation des ressources et des structures requises à cet effet. Il en résulte que chaque EMS élabore les réglementations et instructions correspondantes en toute autonomie et sans vérification technique, et que leur application n'est pas contrôlée de manière uniforme et systématique.

Ces lacunes ont été identifiées à l'échelon de la Suisse et doivent être intégrées dans la stratégie nationale NOSO (14). La pandémie de SARS-CoV-2 a en outre mis en évidence que le personnel des EMS ne dispose pas de connaissances techniques suffisantes sur la prévention des infections pour mettre au point lui-même des mesures de protection rapides et efficaces contre une nouvelle menace de type COVID-19 (16, 17). L'association de branche CURAVIVA ne possède pas non plus ce savoir spécialisé. Les grands hôpitaux, les cantons et la Confédération peuvent certes avoir accès, de leur côté, à une vaste expertise en infectiologie, mais ils ne sont souvent pas suffisamment familiarisés avec les conditions d'exploitation spécifiques des EMS.

S'appuyant sur les expériences recueillies lors de la pandémie de COVID-19, un groupe d'EMS des régions Fürstenland-Toggenburg et Saint-Gall (Alters- und Pflegeheim Ebnat-Kappel, Alters- und Pflegeheim Risi, Seniorenzentrum Solino, Alters- und Pflegeheim Sonneggrund, Thurvita AG, SeniorenZentrum Uzwil, résidence « Wohnen am Singenberg » à Saint-Gall) a demandé à la clinique d'infectiologie, de prévention des infections et de médecine des voyages de l'hôpital cantonal de Saint-Gall (KSSG) de la coopération et du soutien dans la mise en œuvre de la prévention des infections avec. L'accent devait être mis sur les infections respiratoires aiguës (grippe, SARS-CoV-2) ainsi que sur les précautions standard (hygiène des mains, utilisation de matériel de protection

comme les gants, la surblouse et le masque chirurgical en fonction de la situation , gestes barrières en cas de toux, etc.).

En parallèle, les autorités cantonales compétentes pour les homes souhaitaient des recommandations et des formations spécialisées sur les sujets liés à la prévention des infections.

### 3. Objectifs

Les objectifs de ce projet se situent à trois échelons :

#### *Institutions*

Mise en place structurée d'une prévention des infections pour :

- réduire autant que possible les IAS (la priorité étant de limiter les infections respiratoires),
- garantir la sécurité du personnel,

le tout en préservant la qualité de vie des résidents et en travaillant de façon à ménager au maximum les ressources.

#### *Échelon cantonal*

Élaboration d'une offre (cantonale) de formations relatives à la prévention des infections, ainsi que de directives uniformes actualisées en permanence.

#### *Échelon national*

Formulation de recommandations pour l'introduction d'une prévention des infections efficace au sein des EMS suisses dans le cadre de la stratégie NOSO.

### 4. Phase de préparation

Le projet pilote a débuté par la constitution d'un réseau, par une analyse bibliographique systématique sur les données probantes disponibles concernant les mesures de prévention des infections dans les EMS, ainsi que par la réalisation d'une enquête de référence au sein des établissements participants (taille de l'établissement, effectif de personnel, conditions structurelles, conditions médicales, mesures en vigueur en matière de prévention des infections).

#### 4.1. Constitution d'un réseau

Créée afin d'impliquer à un stade précoce les principales parties prenantes, l'équipe de projet est composée de spécialistes en prévention des infections et soutenue par un *sounding board* (groupe d'accompagnement) réunissant des gériatres, des représentants des établissements participants, des représentants des intérêts des autorités cantonales et CURAVIVA St. Gallen (association des prestataires de maisons de retraite et homes pour personnes âgées).

## 4.2 Analyse bibliographique

Deux travaux de synthèse existants ont servi de base à une analyse bibliographique systématique recensant les articles pertinents sur les effets des mesures de prévention des infections, tant en contexte ordinaire qu'en situation de flambée. Au total, 74 études remplissaient tous les critères d'inclusion dans l'analyse. Dans le contexte ordinaire, l'hygiène des mains, l'hygiène orale, les programmes visant à une utilisation responsable des antibiotiques (*antibiotic stewardship*) et la vaccination des résidents se révèlent efficaces pour empêcher les IAS et les transmissions au sein des établissements de soins de longue durée. En situation de flambée, l'examen a porté majoritairement sur un ensemble de mesures de prévention des infections ou sur l'efficacité des dépistages en série et de la surveillance, généralement dans le cadre du COVID-19. Les études considérées étaient, pour la plupart, de qualité médiocre et très hétérogènes en termes de cadre, de population, de mesures analysées et de critères d'évaluation. Il est donc difficile d'en tirer une conclusion de portée générale sur les mesures efficaces en matière de prévention des infections dans le contexte des soins de longue durée. L'analyse bibliographique systématique a donné lieu à un article publié le 18 octobre 2023 dans la revue *Antimicrobial Resistance & Infection Control* (18).

## 4.3. Relevé de la situation initiale dans les établissements participants

À l'été 2022, les établissements participant au projet pilote ont rempli un questionnaire basé sur celui de l'étude HALT-3 du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC ; 2). Parmi les informations recueillies figurent la taille de l'établissement, la charge en soins des résidents (résultat de l'évaluation fondée sur le *Resident Assessment Instrument-Nursing Home* [RAI-NH]), l'effectif de personnel, les conditions structurelles, les conditions médicales et les mesures actuellement en vigueur en matière de prévention des infections. Les questions portaient également sur les mesures spécifiques relatives au COVID-19, telles que la limitation des visites ou les soutiens externes du canton ou de la Confédération. Les participants devaient en outre fournir des renseignements sur l'existence et l'actualisation de leurs directives sur la prévention des infections, ainsi que sur les formations à ce sujet, mais aussi sur les attentes et les souhaits envers une future approche structurée dans ce domaine.

Les 7 établissements participants accueillaient au total 921 résidents (valeur médiane : 100 résidents par établissement, fourchette : de 67 à 220), pris en charge par 1214 employés (valeur médiane : 170 employés par établissement, fourchette : de 120 à 270). Les chambres individuelles y étaient réparties de façon variable, la valeur médiane étant de 82 % avec une fourchette de 39 % à 95 %, tandis que la charge en soins médiane selon l'instrument RAI-NH (échelle de 4 à 15 points) s'élevait à 5,4 points (fourchette : de 4,4 à 6,1).

Au début du projet pilote, trois des établissements participants disposaient d'une personne qualifiée en prévention des infections, tandis que quatre d'entre eux pouvaient solliciter, en externe, l'aide d'une personne formée spécifiquement en la matière. Sur les sept établissements, quatre organisaient des formations régulières sur la prévention des infections à destination de leur personnel médical. Cinq effectuaient des contrôles du respect de l'hygiène des mains. Un établissement réalisait une surveillance des IAS, et aucun n'avait recensé de résidents porteurs d'agents pathogènes multirésistants. Tous les établissements possédaient des directives sur les précautions standard et les mesures d'isolement. Seuls quatre d'entre eux en avaient sur les infections respiratoires aiguës. Toutes ces directives étaient accessibles facilement pour le personnel médical, avec toutefois des divergences dans la fréquence des formations correspondantes (précautions standard dans six établissements, isolement dans quatre et infections respiratoires

aiguës dans deux) et un manque d'actualisation régulière.

Concernant le COVID-19, les données se sont révélées très hétérogènes pour ce qui est des mesures d'isolement et de l'utilisation des équipements de protection. Si quatre des sept établissements pratiquaient, au moment de l'enquête, un isolement combiné « contact et gouttelettes » (c'est-à-dire port d'un masque chirurgical et chambre individuelle), les résidents atteints du COVID-19 étaient, dans deux structures, seulement en isolement « gouttelettes ». Un établissement avait renoncé totalement aux mesures d'isolement pour les résidents testés positifs au COVID-19. Une obligation générale de port du masque pour le personnel était en vigueur dans deux établissements, tandis que les employés portaient la plupart du temps, dans leurs contacts avec des résidents positifs au COVID-19, des gants, des lunettes de protection, une surblouse et un masque FFP. Tous les EMS participants ont fait part de leur souhait d'être davantage soutenus par les autorités sur les questions liées à la prévention des infections. Ils attendaient du projet OSKAR de l'expertise technique, de l'assistance en cas de situations complexes, ainsi que des formations et des directives relatives à la prévention des infections (figure 1).

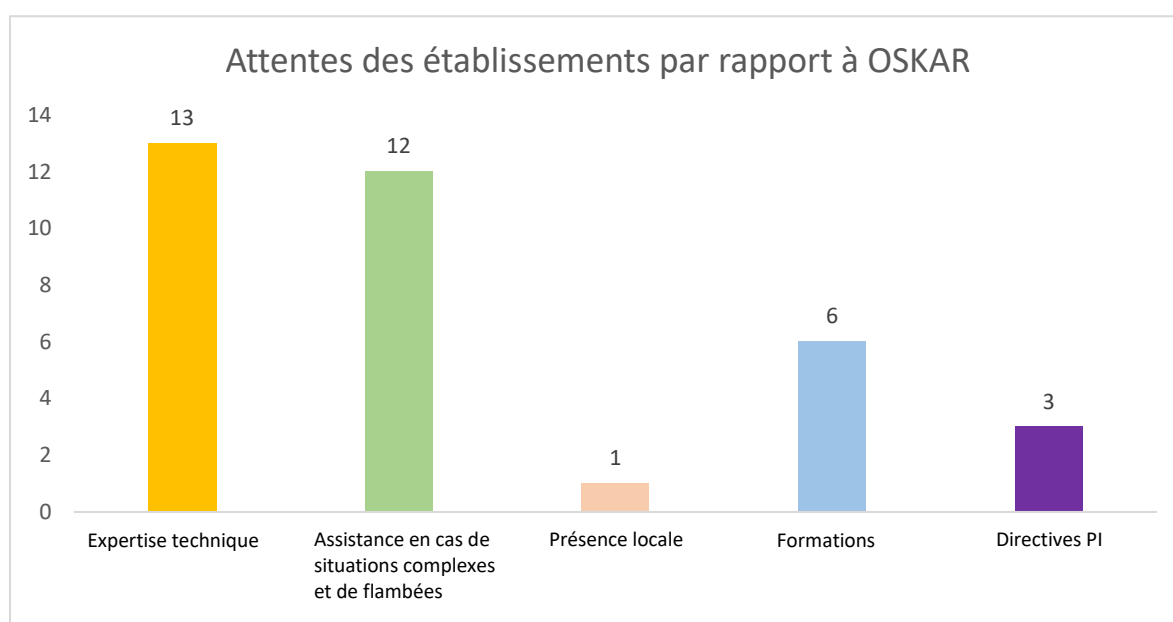


Figure 1 – Attentes des établissements par rapport à un futur programme de prévention des infections ; PI = prévention des infections ; 19 questionnaires remplis (modèle de questionnaire fourni à l'annexe 1)

Les résultats de la première enquête de référence ont été présentés lors du congrès annuel des sociétés suisses d'infectiologie et d'hygiène hospitalière en septembre 2023 (voir l'annexe 2).

## 5. Mise en œuvre

### 5.1. Mise en place des conditions structurelles

Le projet prévoyait de mettre en place des conditions structurelles précises, à savoir une ou plusieurs personnes responsables de la prévention des infections (idéalement, un répondant HPCI qualifié ou équivalent), un règlement dédié à la prévention des infections ainsi que des commissions spécialisées réunies au moins annuellement. Ces prérequis doivent permettre de renforcer l'importance accordée à la prévention des infections au sein de l'établissement concerné, de fixer les attributions, la charge de travail précise et le champ d'activité de la personne responsable, mais aussi de créer les conditions du transfert des connaissances (formations, introduction de directives). Bien que le sujet ait été abordé de manière récurrente dans le cadre des ateliers réalisés et des séances du *sounding*

*board*, aucune amélioration n’a pu être obtenue dans ce domaine (voir le tableau 2). À l’issue du projet pilote, la situation était inchangée : seuls trois des sept établissements participants comptaient dans leurs effectifs un professionnel formé en prévention des infections (répondant HPCI ou équivalent).

## 5.2. Directives

À partir des directives nationales et internationales, et en tenant compte de notre article de synthèse, nous avons développé à l’intention des EMS des directives accessibles en ligne et spécifiques au contexte sur la prévention des infections. Leur contenu a été élaboré par les spécialistes du sujet, puis les répondants HPCI des établissements ont vérifié qu’elles étaient faciles à utiliser et à comprendre. Les directives ont ensuite été mises à la disposition de l’ensemble du personnel des EMS sur le site Internet <https://afso.guidelines.ch/>. Elles portent sur les thèmes suivants : infections respiratoires aiguës ; norovirus ; précautions standard ; hygiène des mains / désinfection des mains ; mesures en cas d’agents pathogènes / de maladies transmises par gouttelettes ; mesures en cas d’agents pathogènes / de maladies transmises par contact ; maladies / agents pathogènes à déclaration obligatoire. Les directives actualisées en permanence peuvent être consultées via l’accès de l’office des affaires sociales du canton de Saint-Gall ou via un accès direct pour les établissements participants. En 2023, on a comptabilisé au total 2641 requêtes sur la plateforme « Guidelines ». Les directives les plus consultées durant l’année sous revue sont celles sur les infections respiratoires aiguës, qui ont totalisé 1703 accès (soit 142 accès/mois en moyenne), suivies par les précautions standard et l’hygiène et la désinfection des mains. Le tableau 1 donne un aperçu de l’utilisation des différentes directives élaborées. Au sein des établissements pilotes, ce sont majoritairement les personnes chargées de la prévention des infections qui ont consulté ces outils.

Directives	Nombre de consultations
	n (moyenne/mois)
Infections respiratoires aiguës	1703 (142)
Précautions standard	758 (63)
Hygiène des mains / désinfection des mains	672 (56)
Norovirus	431 (54)
Mesures en cas d’agents pathogènes / de maladies transmises par contact	629 (52)
Mesures en cas d’agents pathogènes / de maladies transmises par gouttelettes	243 (20)
Maladies / agents pathogènes à déclaration obligatoire	161 (13)

Tableau 1 – Nombre de consultations des directives élaborées pour les EMS au cours de l’année 2023 via la plateforme en ligne [www.guidelines.ch](http://www.guidelines.ch)



### 5.3. Formations

Les ateliers ont été l'occasion de mettre au point, avec les représentants des établissements participants, les sujets de formation pertinents ainsi que les modalités de mise en œuvre et de présentation. La priorité était de former les personnes responsables de la prévention des infections afin que celles-ci puissent ensuite transmettre sous la même forme les contenus de formation dans leurs établissements (formation des formateurs). Au total, 14 interventions ont été réalisées dans le cadre de 3 modules de 3 heures. Lors du premier module à l'automne 2022, 134 personnes ont bénéficié de la formation (dont 54 issues des établissements participants, les autres venant d'autres institutions de soins de longue durée du canton de Saint-Gall). Dans le cadre du deuxième module, au printemps 2023, nous avons formé directement 53 personnes, dont 6 des établissements participants. Enfin, à l'automne 2023, 49 personnes (dont 4 travaillant dans les établissements pilotes) ont suivi les formations en question. À la demande des représentants de ces structures, les formateurs s'appuyaient sur des exemples pratiques pour traiter la majeure partie des contenus. Le premier module portait sur les agents pathogènes, les modes de transmission et les précautions standard, le deuxième (au printemps 2023) sur les agents pathogènes transmis par contact et le troisième (à l'automne 2023) fournissait une mise à jour sur les infections respiratoires et abordait le thème du nettoyage et de la désinfection. Comme le souhaitaient également les établissements, les documents de formation de tous les modules ainsi que les vidéos correspondantes sont en accès libre sur le site Internet OSKAR.

Le nombre exact de formations dispensées en interne n'est pas documenté. Les retours indiquent que les formations ont été effectuées lors des réunions d'équipe, sur une plateforme d'apprentissage en ligne ou encore à l'occasion d'une journée consacrée à la sécurité. Certains établissements ont fini par renoncer totalement aux formations internes en raison du manque de personnel.

### 5.4. Assistance directe

Le projet pilote consistait également à instaurer une assistance en continu aux heures de bureau, par téléphone ou par e-mail, pour toutes les questions relatives à la prévention des infections. Proposée en priorité aux établissements participants, cette offre a également été utilisée de manière croissante par d'autres EMS du canton. Au total, l'assistance directe a été sollicitée sur 30 sujets différents, la plupart des questions ayant porté sur des mesures concrètes en cas d'infections respiratoires, de zonas, de organismes multirésistants (staphylocoques dorés résistants à la méticilline [MRSA] et entérocoques résistants à la vancomycine [VRE]) et de norovirus, ainsi que sur des informations générales concernant les précautions standard. Parmi les autres thèmes abordés figuraient l'utilisation des équipements de protection, les possibilités de formation continue pour les répondants HPCI, les distributeurs de désinfectant pour les mains, le changement des pansements pour les cathéters, etc.

### 5.5. Surveillance

#### 5.5.1. Infections respiratoires aiguës

Les établissements participants (valeurs médianes : 100 résidents, avec une fourchette de 67 à 200, et 190 employés, avec une fourchette de 121 à 270) ont réalisé, de la semaine 40/2022 à la semaine 12/2023, une surveillance des flambées d'infections respiratoires aiguës. Les structures ont

ainsi déclaré l'apparition de foyers de contamination, selon la définition suivante : identification au sein d'un service, en l'espace de cinq jours, de plus de deux résidents présentant des symptômes d'infection respiratoire aiguë qui restreignent leurs activités quotidiennes. Une fois le foyer confirmé, un diagnostic en laboratoire était effectué au moyen d'un frottis nasopharyngé sur au moins deux résidents touchés pour dépister le SARS-CoV-2, les virus Influenza A et B ainsi que le virus respiratoire syncytial ou VRS (test PCR quadruplex). Selon l'ampleur de la flambée, la clinique d'infectiologie et de prévention des infections du KSSG recommandait les mesures adéquates (obligation de port du masque, p. ex.). Les établissements participants ont rapporté, au total, 5 flambées concernant 49 résidents et 12 employés (voir la figure 2). Chaque flambée a touché en moyenne 6 résidents et 1 employé (les fourchettes correspondantes allant de 4 à 22 résidents et de 0 à 9 employés). La première flambée a été déclarée le 16 octobre 2022 et la dernière le 9 février 2023. La durée médiane était de 12 jours (fourchette : de 5 à 24 jours). Une flambée importante ayant entraîné 22 cas chez les résidents et 1 au sein du personnel était due au VRS, tandis qu'une autre causée par le SARS-CoV-2 se caractérisait par 12 cas chez les résidents et 9 dans le personnel. D'autres flambées ont été provoquées par des virus Influenza ou des rhinovirus. Le renforcement des mesures de prévention des infections, telles que le port du masque obligatoire lors des contacts avec les résidents ou l'obligation générale de port du masque, ont permis, en fin de compte, de maîtriser toutes les flambées. Les résultats de la surveillance ont été présentés lors du congrès annuel des sociétés suisses d'infectiologie et d'hygiène hospitalière (voir l'annexe 3 ; 19).

À compter de la semaine 41/2023, les établissements ont repris la surveillance des flambées d'infections respiratoires aiguës dans le même cadre. À la date de clôture du présent rapport, ils n'avaient déclaré aucune flambée de cas. Interrogés sur cette absence de signalements, quelques-uns ont fait état de maladies peu sévères ou de cas isolés ne nécessitant pas d'intervention, tandis que d'autres ont mentionné des ressources insuffisantes pour établir une documentation structurée et faire un retour à l'équipe du KSSG.

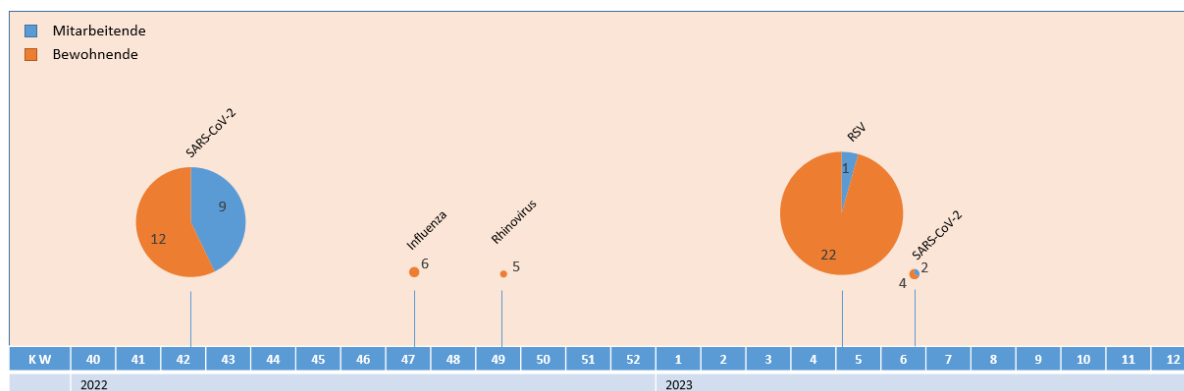


Figure 2 – Surveillance des flambées de maladies respiratoires dans les établissements participants, de la semaine 40/2022 à la semaine 12/2023 ; VRS = virus respiratoire syncytial

### 5.5.2 Germes multirésistants

Après la mise en place d'une surveillance des flambées, tous les établissements participant au projet pilote ont réalisé, à partir de mai 2023, un recensement prospectif systématique de l'ensemble des résidents porteurs de organismes multirésistants connus et d'autres agents pathogènes importants, comme les norovirus, avec une transmission bimestrielle des données à l'équipe OSKAR de la clinique de prévention des infections du KSSG. En 2023, malgré des demandes répétées, deux résidents avec

## 5.6 Évaluation

### 5.6.1. Questionnaire de suivi

Un an après la mise en place d'une prévention des infections structurée, le questionnaire de référence a été soumis à nouveau durant l'été 2023 (tableau 2). Si les établissements participants n'étaient toujours que trois (43%) à disposer d'une personne qualifiée en prévention des infections, ils pouvaient désormais tous solliciter une aide extérieure sur les questions relatives à la prévention des infections, en l'occurrence celle de l'équipe dédiée du KSSG. Cinq des sept EMS avaient organisé des formations régulières sur des thèmes liés à la prévention des infections ainsi que des contrôles du respect de l'hygiène des mains. Parmi les nouveautés figurait le recensement systématique des résidents porteurs de micro-organismes multirésistants dans trois établissements du projet pilote, tandis que le recensement des IAS restait établi uniquement dans un établissement. Aux directives déjà existantes s'étaient ajoutées, dans toutes les structures, celles sur les organismes multirésistants et sur la gestion des cathéters urinaires. Les directives relatives aux précautions standard et aux mesures d'isolement faisaient l'objet de formations plus régulières qu'un an auparavant.

	2022							2023						
Personne qualifiée en PI	✓	X	X	X	✓	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	✓
Accès à des spécialistes PI	✓	✓	X	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Formations PI pour le personnel	✓	✓	X	X	✓	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	X	✓
Contrôles réguliers du respect de l'hygiène des mains et feed-back	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓
Existence d'une commission d'hygiène	✓	✓	✓	X	X	X	✓	✓	✓	✓	X	X	X	✓
Surveillance des IAS	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	X	X	X	✓
Surveillance des GMR chez les résidents	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	✓	X	✓
Directives sur les précautions standard : disponibles	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Directives sur les précautions standard : formations réalisées	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Directives sur les mesures d'isolement : disponibles	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Directives sur les mesures d'isolement : formations réalisées	✓	✓	X	✓	X	X	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Directives sur les infections respirat. aiguës : disponibles	✓	✓	X	✓	✓	X	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Directives sur les infections respirat. aiguës : formations réalisées	✓	X	X	X	X	X	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tableau 2 – Conditions structurelles, surveillance et directives avant le début du projet pilote (2022) et au bout d'un an (2023) ; PI = prévention des infections, GMR = germes multirésistants, IAS = infections associées aux soins ; X = absent, ✓ = présent

En ce qui concerne le comportement à adopter avec les résidents testés positifs au COVID-19, on a constaté une uniformisation des mesures, même si le masque chirurgical n'est généralement porté que dans les contacts directs avec des résidents symptomatiques, et que les établissements ne sont plus que deux à utiliser, en plus, des surblouses et des lunettes de protection. Cinq établissements sur sept continuaient de juger très utile le projet « Prévention des infections dans les établissements médico-sociaux du canton de Saint-Gall ». Avant toutes les formations, un questionnaire permettait de recueillir l'évaluation de l'ensemble des participants au sujet de leur sentiment de sécurité par rapport aux mesures de prévention des infections (modèle de questionnaire fourni à l'annexe 4).

### 5.6.2. Questionnaire sur la sécurité

Avant chaque session de formation, les participants ont répondu à des questions sur leur sentiment de sécurité lié à l'application des mesures de prévention des infections et sur leur appréciation de leur propre sécurité au poste de travail. Le questionnaire a été complété par 305 personnes au total jusqu'au troisième module de formation, en cours lors de la rédaction du présent rapport. 89 % de l'ensemble des questionnaires (n = 230) ont été remplis par le groupe professionnel des soignants, le reste par le personnel d'hôtellerie (n = 34), les professions médico-thérapeutiques (n = 4) et d'autres groupes de métiers (n = 36). Parmi les personnes interrogées, 46 % (n = 140) ont indiqué occuper une fonction de cadre. Avant même la première formation, on pouvait déjà constater un niveau très élevé de sécurité subjective par rapport aux mesures de prévention des infections, aux questions des résidents à ce sujet, à l'assistance fournie à l'établissement en la matière, à la protection personnelle contre les virus respiratoires et à celle des résidents contre ces mêmes virus. Selon les répondants, il existait en outre d'ores et déjà, dans toutes les structures concernées, des directives claires (et considérées comme suffisantes) sur le comportement à adopter avec les résidents souffrant de virus respiratoires. Seul le sentiment de sécurité vis-à-vis des directives cantonales/nationales affichait encore une marge d'amélioration (voir l'annexe 9 pour plus de détails). Le nombre de questionnaires complétés lors des formations de suivi était trop restreint pour que l'on puisse en tirer des conclusions fiables.

## 6. Intégration au fonctionnement normal

À l'issue du projet pilote, l'objectif était de rendre opérationnelle la prévention des infections mise en place dans les établissements participants en tant que prestation de service payante et de l'étendre à d'autres EMS dans le canton de Saint-Gall. Deux offres ont ainsi été élaborées conjointement avec les représentants des structures pilotes, CURAVIVA St. Gallen, l'office des affaires sociales du canton de Saint-Gall ainsi que des gériatres : OSKAR-Standard, comprenant la mise en place de conditions structurelles (définition d'objectifs annuels, planification/réalisation de programmes), les formations, les directives et l'assistance sur les questions relatives à la prévention

des infections (y compris les flambées), et OSKAR-Light, qui englobe seulement les formations, les directives et l'assistance. Les établissements participants ont clairement privilégié la version OSKAR-Light, notamment pour des raisons budgétaires. En décembre 2023, six d'entre eux ont signé la convention pour bénéficier de l'offre OSKAR-Light et continuent de participer activement, entre autres sur le plan financier, au réseau OSKAR. De plus, CURAVIVA St. Gallen a recommandé à l'ensemble des EMS du canton de Saint-Gall de s'impliquer dans ce réseau. Une collaboration est également maintenue avec le canton (office des affaires sociales) en vue de mettre des formations et/ou des directives à la disposition de tous les EMS situés sur le territoire cantonal. Des directives actualisées en permanence et des formations de qualité nécessitent une charge de travail considérable et, par conséquent, la mobilisation de ressources importantes en termes de personnel et de moyens financiers.

## 7. Discussion

L'analyse de la situation initiale révèle que la littérature manque de données fiables sur les mesures efficaces en matière de prévention des infections, pour empêcher les IAS dans le contexte des soins de longue durée tant en cas de flambée qu'en situation ordinaire. Parmi les établissements participants, une minorité (trois sur sept) disposait en interne d'une personne qualifiée en prévention des infections, ce qui met en évidence, par rapport aux analyses précédentes dans les cantons de Saint-Gall et de Vaud, un net besoin de rattrapage au niveau de la structure du personnel (57 % des établissements de soins de longue durée employaient une personne formée en contrôle de la prévention des infections, contre 100 % auparavant ; 12). En comparaison de la norme européenne, la surveillance était également insuffisante (14 % des établissements disposaient d'une surveillance des organismes multirésistants, contre 41,5 % à l'échelon européen, et 0 % d'une surveillance des IAS contre 35,5 % ; 2). S'il existait bel et bien des directives sur les précautions standard et sur les mesures d'isolement, elles n'étaient pas mises à jour et les formations correspondantes n'étaient que partielles. Au bout d'un an de mise en place des conditions structurelles, les établissements pilotes employant une personne qualifiée en prévention des infections n'étaient toujours qu'au nombre de trois, ce qui souligne la pénurie de personnel en interne comme en externe. En revanche, toutes les structures étaient en mesure de solliciter une aide extérieure. La collaboration avec les personnes compétentes des EMS participants s'est révélée constructive dans l'ensemble et a permis de mettre au point, conjointement avec ces établissements, les formations, les directives, l'assistance directe ainsi que la surveillance. Il n'a cependant pas été possible de modifier de manière tangible les conditions structurelles et de personnel au cours de la première année. Cela confirme notre ressenti selon lequel l'importance d'instaurer des structures claires n'est pas suffisamment présente, notamment dans les équipes de direction, en tant que préalable essentiel d'une prévention des infections efficace. Lors de la collaboration, l'écart était frappant entre les établissements : ceux possédant déjà certaines conditions structurelles (une personne responsable de la prévention des infections avec une charge de travail définie) et pouvant compter sur le soutien et/ou l'intérêt des cadres en la matière ont participé activement aux formations, relayé ensuite ces dernières en interne et coopéré à l'élaboration des directives et à l'organisation de la surveillance. En revanche, dans les établissements où ces conditions structurelles sont absentes et/ou qui n'ont défini aucune charge de travail claire pour la prévention des infections et ne bénéficient que d'un soutien limité dans ce domaine de la part des personnes responsables ou de la direction, les formations dispensées étaient moins nombreuses et la participation à la surveillance était seulement restreinte.

Les directives établies relatives à la prévention des infections dans le contexte des EMS ont été très appréciées par les établissements et fréquemment appliquées au quotidien. Mises au point en

collaboration avec les structures elles-mêmes, elles se sont révélées faciles à utiliser et axées sur la pratique. Le nombre de consultations des différentes directives indique que les thèmes prioritaires pour les EMS sont la prévention des infections respiratoires aiguës, l'application des précautions standard et l'hygiène des mains, de même que le comportement à adopter avec les résidents souffrant de norovirus. Dans l'ensemble, ce sont principalement les répondants HPCI qui ont consulté les directives. Il faudrait donc s'interroger de manière critique sur la nécessité et la manière de mieux les faire connaître auprès de l'ensemble du personnel des EMS.

Le premier module de formation, dispensé à l'automne 2022, a été suivi par un très grand nombre de personnes, qui ont ensuite relayé les contenus au sein des EMS. En témoigne le taux de retour élevé des questionnaires sur la sécurité, qui ont été complétés par tous les participants aux formations, y compris en interne. Le souhait de disposer des documents et des vidéos utilisés pour former le personnel sur l'ensemble du territoire a mis en évidence le besoin de connaissances supplémentaires des établissements en matière de prévention des infections. Le déclencheur a certainement été la pandémie de COVID-19 et la crainte de nouvelles flambées de virus respiratoires durant l'hiver 2022-2023. Les formations sur les agents pathogènes, les modes de transmission et les précautions standard, qui fournissaient les bases d'une prévention des infections réussie, ont rencontré un vif succès auprès des collaborateurs des EMS. Les modules 2 (été 2023) et 3 (automne 2023) ont été nettement moins suivis. Parmi les explications possibles, on peut citer la pénurie de personnel chronique, les effets post-COVID-19 (à savoir une phase de stabilité sans flambées épidémiques après la phase de pandémie très éprouvante) ou encore les thèmes abordés (agents pathogènes transmis par contact, mise à jour sur les infections respiratoires et nettoyage / désinfection). Il faudra à l'avenir discuter avec les EMS de la fréquence à laquelle ils ont besoin d'autres formations et des sujets à traiter. Les informations recueillies à l'aide des questionnaires sur la sécurité, censés servir à l'évaluation des formations, étaient insuffisantes pour en tirer des conclusions pertinentes. Il serait donc opportun de déterminer l'utilité éventuelle d'autres instruments d'évaluation (audits, etc.). L'assistance directe sur les questions relatives à la prévention des infections a été sollicitée à une fréquence croissante tant par les établissements participant au projet pilote que par les autres EMS du canton, ce qui souligne l'importance de disposer d'un interlocuteur qualifié dans ce domaine spécifique.

La surveillance des infections respiratoires pendant l'hiver 2022 avait révélé cinq flambées de différents types de virus. Lors de la période de surveillance de l'hiver 2023-2024, en cours lors de la rédaction du présent rapport, aucune flambée n'avait encore été signalée et la surveillance des organismes multirésistants n'avait relevé que des agents pathogènes isolés. De manière générale, il est difficile, dans ce contexte précis, d'instaurer une surveillance efficace avec des données de bonne qualité. Cela s'explique notamment par le manque de temps et de personnel, par une compréhension limitée de l'importance des données et par l'absence de soutien de la part des dirigeants. Pour évaluer la mise en place de la prévention des infections et des autres mesures qui en résultent, il serait pourtant extrêmement utile de pouvoir s'appuyer sur des données fiables concernant notamment l'apparition des IAS. L'enquête de prévalence ponctuelle déjà prévue pourrait combler une lacune en la matière.

## 8. Conclusions

L'un des atouts majeurs du projet OSKAR est la collaboration interdisciplinaire et interprofessionnelle de toutes les parties prenantes, à savoir les EMS, les cantons, les organisations partenaires comme CURAVIVA et l'équipe OSKAR de la clinique de prévention des infections du KSSG. Le personnel infirmier, les responsables des établissements, les répondants HPCI, les spécialistes de la prévention

des infections, les médecins spécialisés en prévention des infections et en gériatrie ont ainsi coopéré dans le but de mettre en place une prévention des infections capable de protéger les résidents et le personnel des EMS contre les IAS en nuisant le moins possible à la qualité de vie des personnes accueillies. Le fait qu'aucune flambée de virus respiratoires n'ait été enregistrée dans les établissements pilotes durant l'hiver en cours lors de la rédaction du rapport (2023-2024), par opposition aux cinq flambées signalées à l'hiver 2022-2023, est le seul signe de la réduction des IAS. Il n'a pas été possible de vérifier l'exhaustivité de ces données. Si les renseignements relatifs à d'autres IAS (comme les infections urinaires associées aux cathéters, p. ex.) n'ont pas pu être recueillis dans le cadre de ce projet par manque de ressources dans les établissements participants, cela devrait être fait lors de l'enquête de prévalence ponctuelle prévue. La consultation fréquente des directives, le nombre de formations effectuées et les données issues de l'enquête de suivi laissent supposer que le soutien technique et personnel du réseau OSKAR est apprécié et utilisé par les établissements participants comme par l'ensemble des EMS. Ce projet pilote n'incluait toutefois pas le contrôle de l'introduction et de l'application effective des contenus de formation et des directives au sein des structures.

D'après notre expérience, la formation et l'engagement en interne d'une personne qualifiée spécifiquement dans la prévention et le contrôle des infections, à condition qu'elle dispose des ressources en temps nécessaires, sont d'une importance fondamentale pour réussir la mise en œuvre de la prévention des infections et son bon fonctionnement. Ces facteurs permettent de garantir un transfert durable des connaissances par l'intermédiaire des formations et des directives. Sans engagement manifeste de la part de la direction ni structures contraignantes clairement définies, il n'est pas possible de mettre en place, sur la durée, une prévention des infections efficace. À l'issue du projet pilote, la plupart des établissements sont parvenus à intégrer les mesures dans leur fonctionnement normal, avec une participation financière.

En ce qui concerne l'investissement requis, l'élaboration de documents de formation spécialement adaptés au contexte (incluant de courtes séquences vidéo), la rédaction, la vérification et l'actualisation des directives ainsi que l'instauration d'une surveillance comprenant des instructions, des rappels réguliers, etc. mobilisent d'importantes ressources en personnel. Il convient d'adopter dans ce domaine aussi une logique de réseau, et d'utiliser les directives et les documents de formation au niveau suprarégional, voire national.

## 9. Recommandations

La réussite de la prévention des infections requiert des conditions structurelles précises, dont certaines peuvent ou doivent être présentes dans tous les EMS (p. ex. répondant HPCI sur place, accès aux formations, directives, etc.), tandis que d'autres peuvent être proposées au sein d'un réseau (définition d'objectifs annuels, expertise technique en externe, participation à des programmes) ou être instaurées uniquement dans une sélection d'EMS et/ou de réseaux intéressés (surveillance, élaboration de programmes mis à la disposition de tous les EMS, qui peuvent choisir au sein de cette offre, rédaction et/ou actualisation de directives adaptées au contexte). Dans l'idéal, ces EMS et réseaux intéressés doivent collaborer étroitement avec des spécialistes disposant d'une expérience spécifique au contexte, ainsi qu'avec des personnes responsables de la stratégie nationale NOSO. Ce réseau transversal doit être, par exemple, le cadre dans lequel définir le type de surveillance pertinent / réalisable / nécessaire (système Sentinella, enquêtes périodiques de prévalence ponctuelle, etc.), mais aussi un espace où développer et générer de nouvelles connaissances et élaborer de nouveaux programmes.



Les points suivants nous semblent particulièrement importants pour la mise en place d'une prévention des infections efficace dans tous les EMS :

- Idéalement, intégration des EMS dans des réseaux dédiés à la prévention des infections, sous la conduite de spécialistes du sujet (avantage : exploitation de synergies dans le domaine des formations, du transfert de connaissances, etc.)
- Instauration de conditions structurelles au sein des EMS :
  - Constitution d'une commission spécialisée dans la prévention des infections, dotée d'un règlement et d'objectifs définis, et, selon la taille des établissements, basée au sein de l'EMS ou commune à plusieurs structures, avec une représentation de la direction
  - Recrutement de répondants HPCI avec des ressources, des obligations et des compétences définies, afin de mener à bien les programmes et les formations au sein des établissements et de fournir une assistance technique au quotidien
  - Insertion des répondants HPCI dans une fonction transversale au sein des établissements
- Accès à des directives et des formations axées sur la pratique, proches du travail quotidien et adaptées en permanence à l'évolution des besoins des résidents comme de ceux du personnel. Sur ce point, il convient de tenir compte des ressources limitées en personnel et d'adapter les concepts en conséquence. Pour garantir la réussite du transfert des connaissances dans la pratique, les répondants HPCI doivent disposer du savoir spécialisé correspondant et des compétences méthodologiques appropriées. Dans un souci d'économies de ressources, il est possible de recourir à des solutions alternatives telles que la formation en ligne par de courtes séquences vidéo axées sur la pratique ou la réalisation de formations des formateurs. La mise en œuvre doit alors également être vérifiée par des spécialistes au sein des établissements.

Les thèmes suivants doivent être traités de manière transversale, par exemple dans le cadre de la stratégie nationale NOSO :

- Reconnaissance de la question de la prévention des infections et de la nécessité qui en découle de mettre en place des actions dans les EMS (surveillance / monitoring des paramètres de résultats et de processus pertinents ; programmes fondés sur ces données), par exemple sous la forme d'exigences de base (minimales)
- Formation des répondants HPCI spécifique au contexte (conditions requises, contenu, compétences méthodologiques, responsabilité, etc.)
- Faisabilité et pertinence des différentes actions (identification de paramètres et suivi de la réussite des mesures) à l'échelon national et local (voir plus haut)
- Détermination des types d'interventions à réaliser avec un résultat mesurable, des sujets à aborder en lien avec la prévention des infections et des charges que cela implique pour les établissements (éventuellement à partir des résultats de l'enquête de prévalence ponctuelle prévue)

## Remerciements

Aux établissements qui ont accepté, aux côtés de l'équipe du KSSG, de participer au projet OSKAR et de mettre à disposition des ressources en personnel.

À Thomas Münzer, de la « Geriatriche Klinik St.Gallen AG », qui a mis son expertise de longue date au service d'OSKAR.



À CURAVIVA St. Gallen, association des prestataires de maisons de retraite et homes pour personnes âgées du canton de Saint-Gall, qui recommande à ses membres de participer à ce réseau.

Au canton de Saint-Gall (Ingo Kratisch, responsable de l'office des affaires sociales / Département de l'intérieur, et Katharina Schenk, médecin cantonale / Département de la santé) et à l'Office fédéral de la santé publique, pour le soutien apporté au projet sur le plan financier et conceptuel.

## 10. Bibliographie

1. Cassini, A., Plachouras, D., Eckmanns, T., Abu Sin, M., Blank, H.-P., Ducomble, T., et al., « Burden of six healthcare-associated infections on European population health: Estimating incidence-based disability-adjusted life years through a population prevalence-based modelling study », éd. Stephan Harbarth, *PLoS Medicine*, 18 octobre 2016 ; vol. 13, n° 10 : e1002150
2. « Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities 2016–2017 », page Internet de 2023, consultée le 9 février 2024, disponible à l'adresse : <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/point-prevalence-survey-healthcare-associated-infections-and-antimicrobial-use-2016-2017>
3. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-surveillance-in-long-term-care-facilities-november-2021.pdf>
4. Umscheid, C. A., Mitchell, M. D., Doshi, J. A., Agarwal, R., Williams, K., Brennan, P. J., « Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs », *Infection Control & Hospital Epidemiology*, février 2011 ; vol. 32, n° 2, pp. 101 à 114
5. Haley, R. W., Culver, D. H., White, J. W., Morgan, W. M., Emori, T. G., Munn, V. P., et al., « The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals », *American Journal of Epidemiology*, février 1985 ; vol. 121, n° 2, pp. 182 à 205
6. Krein, S. L., Damschroder, L. J., Kowalski, C. P., Forman, J., Hofer, T. P., Saint, S., « The influence of organizational context on quality improvement and patient safety efforts in infection prevention: a multi-center qualitative study », *Social Science & Medicine*, novembre 2010 ; vol. 71, n° 9, pp. 1692 à 1701
7. Eggimann, P., Harbarth, S., Constantin, M. N., Touveneau, S., Chevrolet, J.-C., Pittet, D., « Impact of a prevention strategy targeted at vascular-access care on incidence of infections acquired in intensive care », *The Lancet*, 27 mai 2000 ; vol. 355, n° 9218, pp. 1864 à 1868
8. Pittet, D., Hugonnet, S., Harbarth, S., Mourouga, P., Sauvan, V., Touveneau, S., et al., « Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene », *The Lancet*, 14 octobre 2000 ; vol. 356, n° 9238, pp. 1307 à 1312
9. Kolbe-Busch, S., Chaberny, I. F., « Ressourcenschonung aus Sicht der Hygiene », *Die Chirurgie*, 1<sup>er</sup> mars 2023 ; vol. 94, n° 3, pp. 220 à 229
10. Ackermann, S., Baumann-Hölzle, R., Biller-Andorno, N., Krones, T., Meier-Allmendinger, D., Monteverde, S., et al., « Pandémie: protection et qualité de vie des personnes en EMS », *BULLETIN DES MÉDECINS SUISSES*, 2020 ; vol. 101, n° 27-28, pp. 843 à 845
11. Rodríguez-Villodres, Á., Martín-Gandul, C., Peñalva, G., Guisado-Gil, A. B., Crespo-Rivas, J. C., Pachón-Ibáñez, M. E., et al., « Prevalence and risk factors for multidrug-resistant organisms

colonization in long-term care facilities around the world: a review », *Antibiotics* (Bâle), 7 juin 2021 ; vol. 10, n° 6

12. Héquet, D., Kessler, S., Rettenmund, G., Lemmenmeier, E., Qalla-Widmer, L., Gardiol, C., et al., « Healthcare-associated infections and antibiotic use in long-term care residents from two geographical regions in Switzerland », *The Journal of Hospital Infection*, novembre 2021 ; vol. 117, pp. 172 à 178
13. « Qualität » | sg.ch, page Internet, consultée le 9 février 2024, disponible à l'adresse : <https://www.sg.ch/gesundheit-soziales/soziales/alter/betagten--und-pflegeheime/qualitaet.html>
14. OFSP, « Stratégie NOSO : réduire les infections associées aux soins », page Internet consultée le 9 février 2024, disponible à l'adresse : <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/strategie-noso--spital--und-pflegeheiminfektionen.html>
15. Loi fédérale du 20 mars 1981 sur l'assurance-accidents (LAA ; RS 832.20), site Internet Fedlex, consulté le 9 février 2024, disponible à l'adresse : [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1982/1676\\_1676\\_1676/fr#art\\_82](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1982/1676_1676_1676/fr#art_82)
16. Srigley, J. A., Cheng, B., Collet, J. C., Donovan Towell, T., Han, G., Keen, D., et al., « Barriers to infection prevention and control in long-term care/assisted living settings in British Columbia during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey », *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 30 août 2023 ; vol. 12, n° 84
17. Alhumaid, S., Al Mutair, A., Al Alawi, Z., Alsuliman, M., Ahmed, G. Y., Rabaan, A. A., et al., « Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review », *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 3 juin 2021 ; vol. 10, n° 86
18. Bloch, N., Männer, J., Gardiol, C., Kohler, P., Kuhn, J., Münzer, T., et al., « Effective infection prevention and control measures in long-term care facilities in non-outbreak and outbreak settings: a systematic literature review », *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 18 octobre 2023 ; vol. 12, n° 113
19. Liste des intervenants du *Joint Annual Meeting 2023* | SSI | SSHH | SSTTM, Zurich, page Internet consultée le 9 février 2024, disponible sur : [https://sginf2023.congress-imk.ch/frontend/index.php?page\\_id=8011&additions\\_conferenceschedule\\_action=detail&additions\\_conferenceschedule\\_controller=paperList&pid=10334&hash=39da5d0296eb952a6a6c2be45213662fc21656016f8c10c80cbe9900931ff844](https://sginf2023.congress-imk.ch/frontend/index.php?page_id=8011&additions_conferenceschedule_action=detail&additions_conferenceschedule_controller=paperList&pid=10334&hash=39da5d0296eb952a6a6c2be45213662fc21656016f8c10c80cbe9900931ff844)

## Annexes

1. Questionnaire de référence
2. Questionnaire de suivi
3. Interview de référence
4. Interview de suivi
5. Questionnaire sur la sécurité
6. Congrès de la SSI, la SSHH et la SSTTM, résumé, 2023 : « Current state of infection prevention and control in long-term-care facilities in Eastern Switzerland: first results within the OSKAR (Otschweizer Kompetenznetz für Infektionsprävention in Alters-und Pflegeheimen)-Project »
7. Congrès de la SSI, la SSHH et la SSTTM, 2023 : « Surveillance of outbreaks with respiratory viruses during the winter-season 2022/2023 in long-term-care facilities (LTCF) in Eastern Switzerland: Feasibility and first results from the OSKAR (Otschweizer Kompetenznetz Infektionsprävention in Alters-und Pflegeheimen)-Project »
8. Congrès de la SSI, la SSHH et la SSTTM, résumé, 2023 : « Introduction of infection prevention control (IPC) in Long Term Care Facilities (LTCF) in the Canton of St. Gallen within the Project OSKAR (Otschweizer Kompetenznetz Infektionsprävention in Alters- und Pflegeheimen) »
9. Figure 3 – Bon ou très bon niveau de sécurité sur les questions relatives à la prévention des infections, d'après le questionnaire sur la sécurité