

Comment faire des décès suite à une infection sur VVP un nerver event?

Avril 2024

Never Event «Pas de décès suite à une infection sur VVP» : un objectif régional

Constat :

- EIG signalés ou non (décès, bactériémies, « veinites »...)

Objectifs :

- Identifier les facteurs favorisant la survenue de ces complications
- Identifier les facteurs favorisant une prise en charge dégradée
- Développer des outils de sécurisation des pratiques à destination des professionnels de santé, des équipes de prévention du risque infectieux, des patients

Moyens :

- Exploitation des signalements
- Partage d'expérience du pôle appui : simulation en santé, formations, retour APP/café des hygiénistes, traceurs ciblés
- Analyse bibliographique

Fréquence du cathétérisme

Tableau 1. Caractéristiques des patients et exposition à certains facteurs de risques infectieux. ENP, France, 2022 et 2017

	2022			2017		
	Patients n	Part rel. (%)	IC95%	Patients n	Part rel. (%)	n
Âge (années) ¹						
<1 an	6 468	3,78	[3,47-4,12]	3 447	3,05	[2,71-3,45]
1-14 ans	3 094	2,12	[1,82-2,47]	1 843	1,79	[1,46-2,20]
15-44 ans	22 661	15,99	[15,20-16,82]	13 216	16,16	[15,01-17,38]
45-64 ans	29 684	20,46	[19,83-21,10]	17 683	22,30	[21,23-23,41]
65-84 ans	57 339	37,09	[36,39-37,81]	28 906	36,31	[35,23-37,41]
≥85 ans	32 383	20,55	[19,70-21,43]	15 893	20,38	[18,89-21,95]
Sexe						
Femme	80 471	52,91	[52,29-53,52]	42 123	52,60	[51,64-53,56]
Homme	71 205	47,09	[46,48-47,71]	38 865	47,40	[46,44-48,36]
Mac Cabe ²						
Maladie non fatale	84 245	68,79	[67,63-69,92]	47 168	70,74	[68,81-72,60]
Fatale dans les 5 ans	30 499	22,90	[22,07-23,75]	15 275	21,03	[19,54-22,60]
Fatale dans l'année	11 062	8,31	[7,82-8,83]	6 360	8,23	[7,62-8,88]
Immunodépression ³						
Non	130 620	88,78	[88,24-89,30]	70 606	90,66	[89,72-91,53]
Oui	17 406	11,22	[10,70-11,76]	8 811	9,34	[8,47-10,28]
Affection maligne ⁴						
Tumeur solide	17 805	11,22	[10,76-11,69]	9 329	11,25	[10,37-12,20]
Hémopathie maligne	3 676	2,39	[2,22-2,57]	1 994	1,89	[1,60-2,23]
Absence	125 869	86,40	[85,87-86,90]	67 577	86,86	[85,82-87,83]
Intervention après l'admission						
Non	126 576	84,68	[83,94-85,39]	66 188	83,11	[81,84-84,30]
Oui	25 100	15,32	[14,61-16,06]	14 800	16,89	[15,70-18,16]
Au moins un dispositif invasif						
Non	92 361	64,21	[62,98-65,42]	50 516	67,82	[65,90-69,68]
Oui	59 315	35,79	[34,58-37,02]	30 472	32,18	[30,32-34,10]
Au moins un cathéter						
Non	96 726	67,05	[65,82-68,27]	52 547	70,33	[68,40-72,20]
Oui	54 950	32,95	[31,73-34,18]	28 441	29,67	[27,80-31,60]
dont CVP	38 209	22,45	[21,51-23,43]	19 217	20,18	[18,71-21,73]
dont centrale	1 010	0,59	[0,32-0,97]	1 010	1,00	[0,89-1,11]
dont CA	2 019	1,29	[1,12-1,50]	1 316	1,10	[0,89-1,37]
dont CVC	4 384	2,78	[2,47-3,14]	3 036	2,59	[2,29-2,92]
dont CVO	101	0,06	[0,05-0,07]	53	0,03	[0,02-0,05]
dont CCI	4 849	2,96	[2,76-3,16]	2 822	3,31	[2,88-3,80]
dont PICC	2 447	1,51	[1,37-1,66]	1 109	1,03	[0,89-1,19]
dont CSC	6 024	3,83	[3,56-4,10]	3 286	3,53	[3,11-4,00]
Sonde urinaire						
Non	135 546	90,12	[89,76-90,46]	73 047	91,45	[90,81-92,04]
Oui	16 130	9,88	[9,54-10,24]	7 941	8,55	[7,96-9,19]
Assistance respiratoire						
Non	150 012	98,92	[98,79-99,04]	79 875	98,96	[98,71-99,17]
Oui	1 664	1,08	[0,96-1,21]	1 113	1,04	[0,83-1,29]

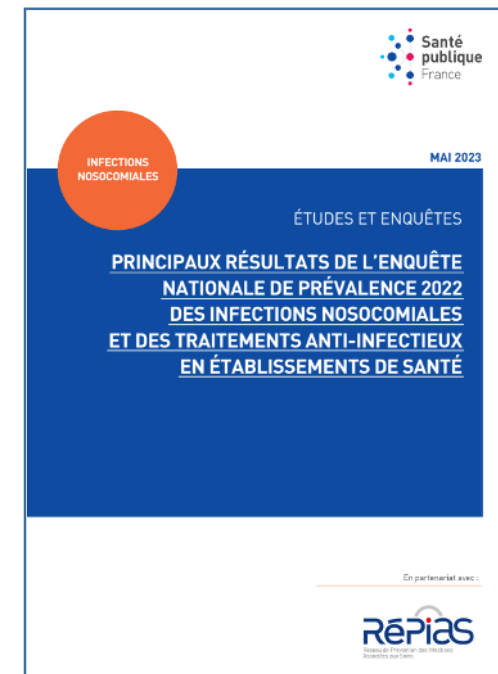
¹ 47 patients d'âge Inconnu en 2022.

² 25 980 patients dont le score Mac Cabe est Inconnu en 2022 et 12 185 en 2017.

³ 3 650 patients dont le statut immunitaire est Inconnu en 2022 et 1 571 en 2017.

⁴ 4 326 patients dont la présence d'affection maligne est Inconnue en 2022 et 2 088 en 2017.

Part rel. (%): part relative exprimé en pourcentage; CVP: cathéter veineux périphérique; CA: cathéter artériel; CVC: cathéter veineux central; CVO: cathéter veineux ombilical; CCI: chambre à cathéter implantable; PICC: cathéter central à Insertion périphérique; CSC: cathéter sous-cutané



ENP 2022

22,45% des patients sont porteurs d'un CVP
(21,67% en Nouvelle Aquitaine)
environ 25 millions de CVP /an (HAS 2005)

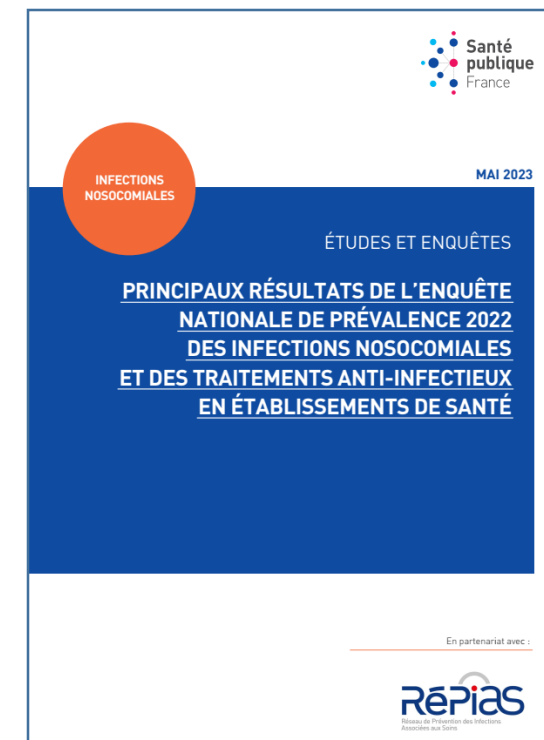
Fréquence des IAS chez les patients porteurs d'une VVP

Tableau 6. Prévalence des patients infectés (PPI) et ratio de prévalence (RPPI), par exposition aux dispositifs invasifs. ENP, France, 2022 et 2017

	2022			RPPI	IC95%	p	2017	
	n patients infectés	PPI (%)	IC95%				PPI (%)	IC95%
Au moins un dispositif invasif								
Non	2 548	2,70	[2,52-2,89]	REF			2,31	[2,12-2,52]
Oui	6 446	11,12	[10,67-11,59]	4,12	[3,83-4,44]	*	10,60	[9,85-11,39]
Au moins un cathéter								
Non	2 986	3,01	[2,83-3,20]	REF			2,60	[2,39-2,82]
Oui	6 008	11,21	[10,75-11,70]	3,73	[3,47-4,00]	*	10,63	[9,88-11,42]
dont CVP	3 197	8,64	[8,25-9,05]	2,87	[2,68-3,08]	*	7,60	[6,91-8,36]
dont Midline	289	28,88	[25,84-32,13]	9,60	[8,48-10,87]	*	-	-
dont CA	565	28,29	[26,37-30,28]	9,40	[8,56-10,33]	*	28,58	[24,84-32,63]
dont CVC	1 223	27,62	[25,75-29,58]	9,18	[8,39-10,05]	*	30,44	[28,43-32,53]
dont CVO	4	3,59	[1,24-9,93]	1,19	[0,42-3,41]	NS	3,14	[0,76-12,05]
dont CCI	563	11,45	[10,31-12,70]	3,81	[3,37-4,30]	*	12,24	[10,51-14,20]
dont PICC	622	25,25	[23,38-27,22]	8,39	[7,63-9,24]	*	30,19	[26,97-33,63]
dont CSC	587	9,84	[8,91-10,86]	3,27	[2,91-3,68]	*	9,17	[7,73-10,85]
Sonde urinaire								
Non	6 357	4,55	[4,32-4,78]	REF			3,94	[3,65-4,25]
Oui	2 637	16,33	[15,56-17,13]	3,59	[3,40-3,79]	*	16,10	[14,84-17,44]
Assistance respiratoire								
Non	8 477	5,44	[5,20-5,69]	REF			4,74	[4,40-5,11]
Oui	517	30,45	[27,73-33,32]	5,59	[5,12-6,11]	*	27,48	[22,85-32,65]

IC95 % : Intervalle de confiance à 95% ; REF : catégorie de référence pour le calcul du ratio de prévalence des patients infectés (RPPI) ; CVP : cathéter veineux périphérique ; CA : cathéter artériel ; CVC : cathéter veineux central ; CVO : cathéter veineux ombilical ; CCI : chambre à cathéter implantable ; PICC : cathéter central à insertion périphérique ; CSC : cathéter sous-cutané

Sites infectieux



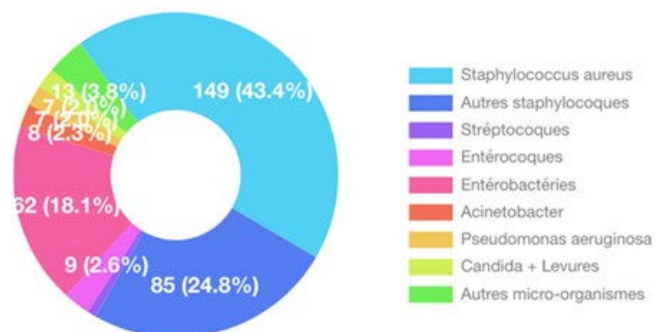
ENP 2022

Risque d'IAS x2,87 pour les patients porteurs d'un KTVp

Fréquence des bactériémies liées aux CVP

- Surveillance menée pendant 3 mois entre le 01/01 et le 15/08 2022 dans 705 établissements. (24% des 2695 entités juridiques identifiées).
- 9103 bactériémies associées aux soins ont été identifiées dont 30% liées à un cathéter.
- Cathéters centraux impliqués dans 8/10 des cas et les **CVP (2/10)**.
- Staphylocoques impliqués dans plus de 60% des cas (43,4% pour *S. aureus*).

Caractéristiques des 312 B-cvp et B-mid en MEDECINE (2022)



Fréquence des bactériémies liées aux CVP

Densité d'incidence des B-CVP / 1000 JH

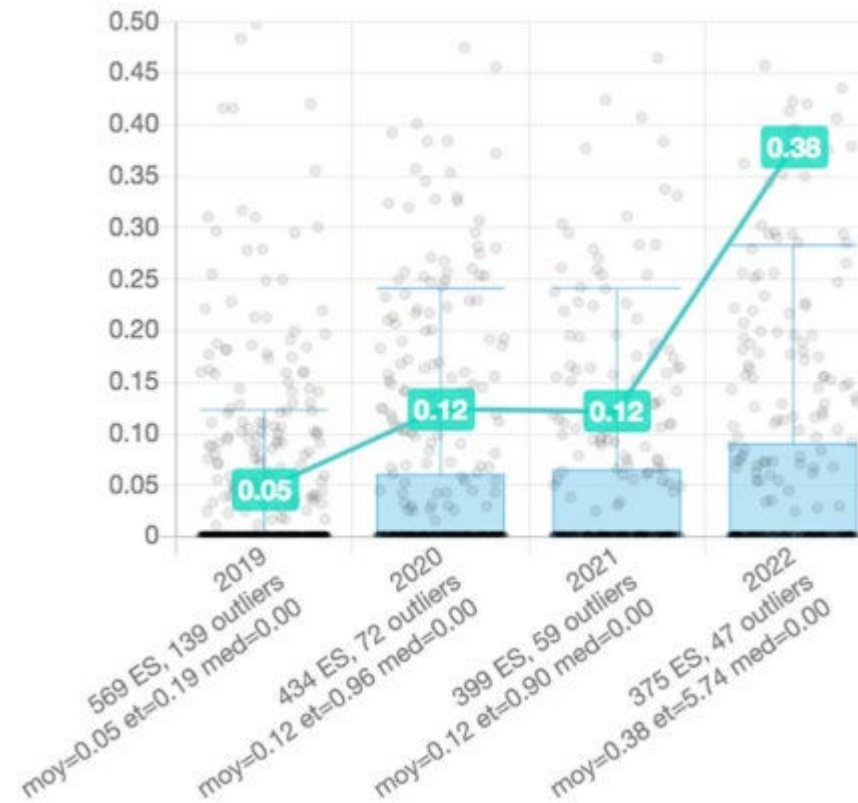


TABLEAU 5: Incidence des B-cvc, B-piccc, B-cci et B-cvp / 1000 JH (services de médecine adulte hors onco-hématologie ; 2022).

	N ES	DI B-cvc	N outlier	DI B-piccc	N outlier	DI B-cci	N outlier	DI B-cvp	N outlier
France 2022	375	0,02	44	0,05	72	0,09	69	0,38	47
IDF	53	0,02	6	0,03	8	0,04	11	0,13	5
ARA	47	0,04	5	0,09	7	0,13	9	0,02	7
Grand Est	36	0,00	1	0,04	8	0,09	4	3,12	7
NA	36	0,05	5	0,07	8	0,04	6	0,13	3
HDF	34	0,04	6	0,05	4	0,04	6	0,10	1
Occitanie	32	0,01	3	0,09	8	0,18	8	0,06	5
PACA	27	0,02	2	0,01	3	0,08	4	0,17	4
PDL	24	0,03	3	0,05	5	0,19	3	0,09	4
Bretagne	21	0,00	2	0,01	3	0,06	5	0,02	5
BFC	20	0,02	3	0,02	3	0,05	0	0,07	3
CVDL	20	0,01	3	0,01	2	0,15	3	0,08	3
Normandie	18	0,01	2	0,04	4	0,08	1	0,05	2

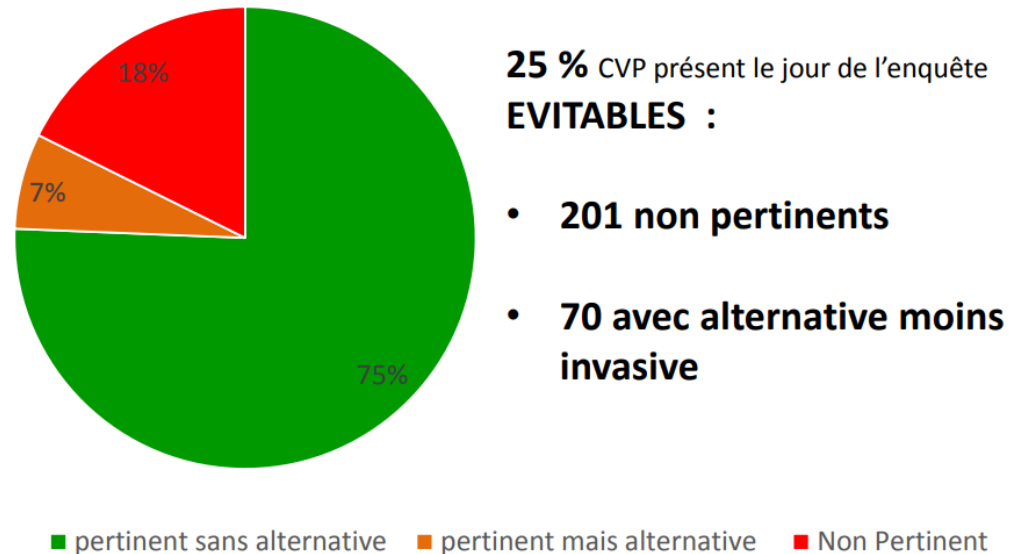
Never Event « Pas de décès suite à une infection sur VVP »

- **Constat n°1 : La pose d'un CVP est un geste fréquent potentiellement pourvoyeur d'IAS et notamment de bactériémies**
- **Éléments de sécurisation n°1 : Ne pas « banaliser » les CVP**
 - Les professionnels doivent prendre conscience du risque infectieux lié aux CVP
 - **Un CVP doit être posé sur prescription médicale** (pas de pose par anticipation, pour « avancer » les collègues des services d'aval,...)
 - Un patient « *bien pris en charge* » ne doit pas bénéficier obligatoirement d'un CVP
 - L'indication du CVP doit être questionnée tous les jours
 - **Un CVP non utilisé doit être retiré** [2],[3], [5], [7], [9], [10]

Analyse de la littérature

- **Maintien du cathéter souvent non pertinent** : Audit régional pertinence de maintien des cathéters centraux et périphériques du CPias Occitanie
 - Enquête de prévalence des cathéters présents sur les patients hospitalisés,
 - **68 établissements (7727 patients répartis dans 319 services)**
 - **15%** des patients avaient un **CVP** au moment de l'enquête, soit 1149 patients

Pertinence maintien CVP n = 1149



Réévaluer la pertinence du maintien d'un CVP contribuerait à la prévention des bactériémies liées au KT.

Never Event « Pas de décès suite à une infection sur VVP »

- **Éléments de sécurisation n°2 : Maîtriser les pratiques de pose et d'utilisation des CVP**
 - Protocole institutionnel de pose et d'entretien d'un KTVp : simple et centré sur les messages clés
 - Le site de pose doit être choisi pour limiter le risque de complication (éviter le pli du coude) ^{[3], [6]}
 - Technique de pose: ^{[2], [3], [8].}
 - Le nettoyage/déterSION de la peau avant antiseptie n'est pas « *abandonné* »
 - Le nettoyage/déterSION de la peau n'est pas une mauvaise pratique
 - **Une évaluation de propreté de la peau doit absolument être réalisée avant antiseptie**
 - S'il est réalisé, le nettoyage/déterSION de la peau doit être rigoureux et comprend des temps de savonnage, de rinçage et de séchage
 - **L'antiseptie de la peau doit être réalisée avec un antiseptique alcoolique majeur (CHX 2% voire PVPI)**
 - **L'alcool à 70° n'est pas un antiseptique majeur, il n'est adapté pour la pose d'un CVP**
 - **Le délai de séchage de l'antiseptique alcoolique doit être respecté**

Never Event « Pas de décès suite à une infection sur VVP »

- **Éléments de sécurisation n°2 : Maîtriser les pratiques de pose et d'utilisation des CVP**
 - Le matériel nécessaire à la pose (y compris pour la réalisation d'un éventuel nettoyage/déterSION) et la manipulation d'un CVP doit être disponible à proximité immédiate du soin
 - **La pose d'un KTVp dans des conditions défavorables doit être signalée et tracée**
 - **Une friction hydroalcoolique des mains doit être réalisée avant toute pose et avant toute manipulation d'un cathéter ou de sa ligne veineuse**
 - L'apparition de signes locaux et généraux doit être surveillée et tracée plusieurs fois par jour
 - Le point d'émergence du cathéter doit être visible
 - **Il faut écouter le patient alertant sur la présence de signes d'appel infectieux**

Analyse de la littérature

- **Compétences et formation des professionnels** : Recommandations australiennes, irlandaises, de l'Infusion Nurses Society (INS) ...
 - **Importance d'avoir un professionnel de santé formé et compétent dans la pose des CVP**. Pour cela ils sont évalués puis identifiés comme « compétents » ^{[13],[14],[15],[16],[17],[18]}.
 - Le **personnel en formation devrait être supervisé** par un professionnel compétent lors du geste ^{[13],[14],[15],[16]}.
 - Ne pas faire plus de deux tentatives d'insertion avant de demander l'aide d'un clinicien plus expérimenté, sauf en cas d'urgence médicale ou si aucun autre clinicien n'est disponible ^[16].
- **Dispenser aux professionnels de santé une formation ciblant les éléments clés** des soins nécessitant des CVP : pansements, traçabilité, durée du cathéter, soins de la ligne et mesures de prévention des infections ^[16]
- Cette **formation a été associée à des améliorations significatives des processus et des résultats liés aux CVPs** : taux plus faibles de complications liées aux CVPs, telles que les bactériémies associées aux cathéters ^[16]

Never Event « Pas de décès suite à une infection sur VVP »

Éléments de sécurisation n°3 : Alerter en cas de signes infectieux (phase de récupération)

- Les professionnels doivent être formés à l'identification des signes évocateurs d'une complication infectieuse
- La conduite à tenir en cas de suspicion d'infection doit être définie
- **L'alerte doit être rapide et le recours à un avis médical doit être facilité**
- **Le recours à un avis en infectiologie doit être facilité**
- **Les évènements infectieux doivent être signalés en interne à l'équipe en charge de la prévention et de la maîtrise du risque infectieux**

Never Event « Pas de décès suite à une infection sur VVP »

Éléments de sécurisation n°4 : Faire du patient un acteur du soin

- Le patient est informé de l'indication du CVP
- Le patient est informé des risques associés à la pose et à l'utilisation d'un CVP
- **Le patient est informé des signes cliniques évocateurs d'une complication infectieuse**
- Le patient est invité à alerter les professionnels de soins en cas de signes d'infection

Never Event « Pas de décès suite à une infection sur VVP »



Quel plan d'action ?

- 2 études évaluent l'effet de la mise en place d'interventions sur les bactériémies sur CVP et 1 sur les complications des CVP de manière plus générale [9],[10],[11].
 - Actions allant de la mise en place de recommandations facilement communicables et faciles à mettre en place [9] à des recommandations associées à des actions de formation du personnel soignant et demandant une présence et une action importante des professionnels en hygiène [10],[11].
 - Ces études montrent :
 - **qu'il est possible d'obtenir une amélioration des pratiques, une diminution de l'incidence et de la mortalité des bactériémies liées au CVPs,**
 - **...mais ces actions ciblées doivent être prolongées dans le temps**

Never Event « Pas de décès suite à une infection sur VVP »



Quel plan d'action ?

- 1 revue analysant 13 articles de la littérature sur la mise en place de « bundles » d'insertion et de maintien passant aussi par des outils de communications et par la présence et la formation par des professionnels de la prévention du risque infectieux [12].
 - Toutes ces études ont montré qu'il y a un bénéfice à mettre en place des actions prolongées dans le temps, comportant des passages et rappels par les hygiénistes, par la diminution de l'incidence et de la mortalité des bactériémies liées aux CVP.
 - Cependant ces actions entraînent une augmentation de la charge de travail du personnel hospitalier
 - Une seule étude a estimé le coût économique et les bénéfices de l'implantation de leurs bundles et montrerait que le coût en ressources infirmiers et matériels serait compensé par la réduction des cas de bactériémies.
- Parmi les stratégies utilisées pour la mise en place des bundles on retrouve des stratégies d'éducation, dont des entraînements à la sélection du site de pose et à l'insertion, des entraînements aux lits des patients, des cours, des modules en lignes, PowerPoint, affichage de posters, distribution de livrets et des études de cas. Des audits ont aussi été effectués.

Never Event « Pas de décès suite à une infection sur VVP »



Quel plan d'action en Nouvelle Aquitaine?

1. Meilleure connaissance du risque infectieux lié aux VVP

- Encourager le signalement externe des décès à point de départ VVP
 - ... et l'analyse approfondie des causes de ces événements
 - Promouvoir les outils nationaux de surveillance et d'évaluation
 - <https://www.spiadi.fr/home>
 - Enquête de prévalence régionale des IAS : Proposer un outil optionnel d'évaluation de la pertinence des VVP
-
- **Besoin d'un appui ARS pour sensibiliser les établissements**
 - Solliciter la mission SPIADI / évaluation de la pose et du maintien des VVP



Never Event « Pas de décès suite à une infection sur VVP »

Quel plan d'action en Nouvelle Aquitaine?



2. Elaboration d'outils de communication à destination des professionnels et des usagers

- **Axe Prévention** (Gp de travail Cpias NA)
 - Capsules vidéo, affiches,...
- **Axe Atténuation** (Gp de travail CrATB/EMA ?)
 - Diagnostic, prise en charge

- Inciter les EOH à s'emparer de ce sujet et des outils associés

Never Event « Pas de décès suite à une infection sur VVP »



Quel plan d'action en Nouvelle Aquitaine?

3. Autres pistes ?

- *Identification « d'ambassadeurs VVP »*
- *Optimisation de la traçabilité de la pose et du suivi des VVP*
 - *Performance des logiciels de soins/logiciels métiers*
- *Place de l'IA dans l'amélioration du diagnostic*
 - *Outil DeepCath*
 - <https://www.spiadi.fr/app/files/deepcath.bc07e9b8f075362191946c2a4b51d822.pdf>
- *Bénéficiaire des compétences des équipes de recherche*
 - *Equipe CHU Poitiers*

