

# L'Heure de la Résilience : Réponse de la PUI à la Cyberattaque

Dr Eddy Equixor  
HNO Villefranche-sur-Saône

03/04/2025

Journée régionale  
Sécurisation et vigilances des DM et DMDIV

 Matériorigilance  
Réactovigilance  
Auvergne Rhône Alpes

 omedit  
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

 HCL  
ASSURANCE  
DE LA VIE

Né(e) le 06/07/1933

Ordonnance n° 49074.0 Prescription EN COURS  
Protocole: PACLITAXEL 80 mg hebdo J1 J8 J15 J22 CYCLE 28 JOURS

**PATIENT :**

Nom / Prénom : \_\_\_\_\_  
 IPP : 00589066  
 Né(e) le 06/07/1933  
 Service : GYNÉCO ONCOLOGIE AMBULATOIRE  
 Sexe : Féminin

Poids : 63.0 kg 08/01/2021 09:52 (-1kg)  
 Taille : 159.0 cm 06/11/2020 09:02  
 S.C. : 1.65 m<sup>2</sup> Calculé selon la formule Dubois Dubois

**Bilan Pré-thérapeutique - Données Biologiques**

Créatinémie : 49.0 µmol/l 08/01/2021 09:52 Normales : N.P. à N.P.

**PRESCRIPTION**

Type : Principale  
 Indication : \_\_\_\_\_  
 Stade : \_\_\_\_\_  
 Ligne de traitement : \_\_\_\_\_  
 Localisation métastatique : \_\_\_\_\_  
 Groupe de justification : Aucun  
 Référence bibliographique : Référence biblio à compléter  
 N° de cure : \_\_\_\_\_ Durée protocole : 25 jour(s)  
 Validée méd. le 22/01/2021 par TOUSSAINT Philippe  
 Prescripteur : TOUSSAINT Philippe  
 Poids prescription : 63 kg  
 Validation RCP : Non Rétent : Essai thérapeutique : Non

Commentaire protocole :  
 SURVEILLANCE CONSIGNES PARTICULIÈRES  
 TAXOL : J1, J8, J15, J22, reprise à J1-J28.  
 Utiliser une tubulure de perfusion munie d'une membrane filtrante à micropores de diamètre inférieur à 0,22 µm.

*Chgt régime confirmée / Dr Toussaint*  
*RCP en attente*  
*19/02*  
*13/02*

**FICHE DE FABRICATION**

Produit : Paclitaxel TAXOL IV  
 Jour d'administration : J1 (22/01/2021) N° de prescription : 49 074.0  
 Dose préparée : 132.00 mg  
 Dose prescrite : 132.00 mg  
 Véhicule : NaCl 0,9%  
 Conditionnement : Poche sans PVC 250 ml

IPP : 00589066 Sexe : Féminin  
 Né(e) le : 06/07/1933  
 Protocole : PACLITAXEL 80 mg hebdo J1 J8 J15 J22  
 Prescripteur : TOUSSAINT Philippe  
 Service : GYNÉCO ONCOLOGIE AMBULATOIRE

Présentation	Dosage (mg)	Quantité à sortir	N° de lot	Reconstitution		Concent. (mg/ml)	Vol. Unit. (ml)	Volume total (ml)
				Solvant	Volume (ml)			
PACLITAXEL 300 MG KABL	300	1h	AB / 87200347 AB	Prêt à l'emploi		6,00	50,00	22,00
				FR / 05/22				
				PAGE / AUTO				
Total => 22,00								

Concentration finale de la poche : 0,4853 mg/ml

Présentation véhicule	N° de lot Prés.	Volume véhicule (ml)	Volume à retirer	Volume final (ml)
Poche NaCl 0.9% sans PVC 250 ml		250 ml	0 ml	272,00 ml

Commentaire : attention pb avec le G5% préférer le NaCl au CHV  
 produit : Présence de Crémophor et d'éthanol d'où incompatibilité avec le PVC : éviter contenant et tubulure en PVC (perfuseur en PVC)  
 Date et heure de fabrication : 22/01/2021 10:47  
 Date et heure de péremption : 23/01/2021 10:47  
 Conservation : 15 à 25°C - Sensible au froid - Sensible au PVC  
 Validation : LE CORVAISIER Claire Ajustement : LE CORVAISIER Claire Contrôle : LE CORVAISIER Claire  
 Griffe préparation : DAGA Griffe vérification : AN

**CHU VILLEFRANCHE/SAONE**

J et DATE	H	PRODUIT	POSOLOGIE		VOIE	DUREE	DILUTION	ETAT
			Théorique	Adaptée				
J1 19/02/21	HOM30	Avant : A L'ENTREE DU PATIENT => VERIFIER : administration SOLUPRED 60 mg PO à 20h la veille  J1H0: SOLUMEDROL 60 mg en IVDL + POLARAMINE 1 amp IVDL + AZANTAC 50 mg IVDL + Setrons : 1 ampoule renouvelable dans 50 ml de glucose 5% sur 10 minutes.  J1 CHOIX D'UN ARBRE A 1 VOIE UTILISATION D'UNE TUBULURE POUR POMPE CLASSIQUE RINCAGE : MISE EN PLACE D'UNE POCHÉ DE NACL 0.9% 250ML  J1H0M30: CHIMIOThERAPIE (Paclitaxel) :  Paclitaxel TAXOL IV 80.0 mg / m <sup>2</sup> 132.0 mg 132.0 mg 100.0%	80.0 mg / m <sup>2</sup>	IV Perfusion	1h	NaCl 0,9% Poche sans PVC 250 ml	FEU VERT	
J8 20/04/2025	HOM30	Avant : A L'ENTREE DU PATIENT => VERIFIER : administration SOLUPRED 60 mg PO à 20h la veille  J8H0: SOLUMEDROL 40 mg en IVDL + POLARAMINE 1 amp IVDL + AZANTAC 50 mg IVDL + Setrons : 1 ampoule renouvelable dans 50 ml de glucose 5% sur 10 minutes.  J8 CHOIX D'UN ARBRE A 1 VOIE UTILISATION D'UNE TUBULURE POUR POMPE CLASSIQUE RINCAGE : MISE EN PLACE D'UNE POCHÉ DE NACL 0.9% 250ML  J8H0M30: CHIMIOThERAPIE (Paclitaxel) :  80.0 mg / m <sup>2</sup> 80.0 mg / m <sup>2</sup> IV Perfusion 1h NaCl 0,9% NON VALIDE	80.0 mg / m <sup>2</sup>	IV Perfusion	1h	NaCl 0,9%	NON VALIDE	

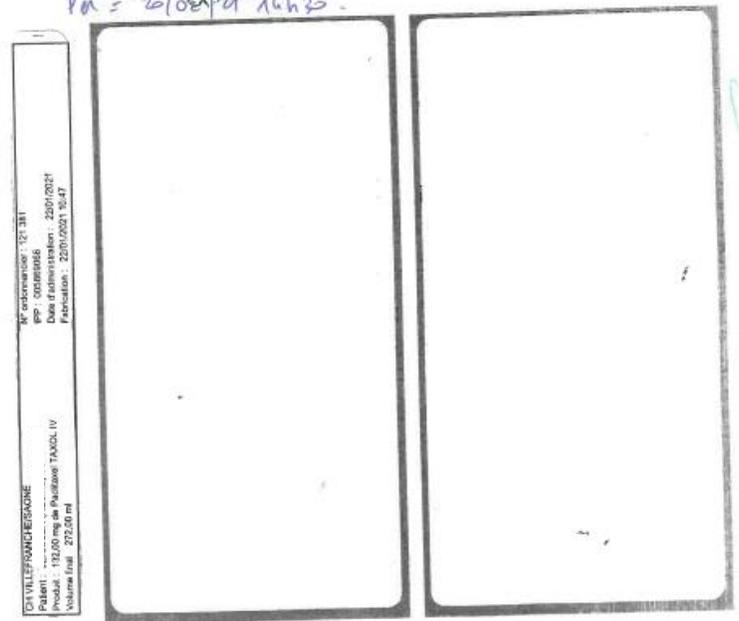
CH VILLEFRANCHE/SAONE : 690782222  
 03/04/2025

Securisation et vigilance  
 Ordonnance éditée le 22/01/2021 Page 2 de 2

Dombe  
 Saône

PUI

ation fort  
 sécurité



## Développer un Plan de Continuité et de Reprise d'Activité (PCRA) spécifique pour la PUI

## Démarche simplifiée de la méthodologie du "Guide pour réaliser un Plan de Continuité d'Activité" du Secrétariat général de la Défense et de la Sécurité nationale.

# METHODOLOGIE

Formation de cinq groupes de travail dédiés à des secteurs clés :

- Approvisionnement en médicaments et dispositifs médicaux ;
- Dispensation de médicaments et de dispositifs médicaux ;
- Dispensation journalière individuelle et nominative ;
- Préparation des chimiothérapies et essais cliniques ;
- Rétrocession, dispensation de médicaments dérivés du sang et de stupéfiants.

# METHODOLOGIE

Etape 1	Définir le contexte et le périmètre du PCA
Etape 2	Identifier les objectifs et obligations du secteur d'activité
Etape 3	Cartographier les processus et les flux d'activités
Etape 4	Formuler des besoins de continuité : Ressources minimales requises
Etape 5	Identifier des scénarios de crise qui justifient une démarche de continuité
Etape 6	Confronter les besoins de continuité aux scénarios retenus
Etape 7	Concevoir et formaliser une stratégie de continuité (et de reprise de la situation normale)
Etape 8	Définir les priorités en termes de ressources et de procédures
Etape 9	Concevoir et décliner les dispositifs de vérifications, de contrôles et d'évolutions régulières du plan
Etape 10	Sensibiliser, former et tester



# RESULTATS – exemple étape 4

- Identification des ressources minimales requises
  - Exemple du groupe approvisionnement

RH	Infrastructures/matériels	SI	Ressources documentaires	Ressources externes
1 PPH pour approvisionnement en médicament	2 Ordinateurs Hors Réseau Hôpitaux Nord-Ouest (HNO)	Accès internet	Etats des stocks et emplacements	Fournisseurs
1 PPH pour l'approvisionnement en DM	1 Téléphone mobile hors réseau HNO	Accès messagerie hors HNO	Fiche produit/fournisseur	Energie
3 Magasiniers	1 Fax analogique		Cadencier	
2 Pharmaciens (un spécialisé en dispositifs médicaux, l'autre en médicaments)	1 Imprimante multifonction à connexion filaire		Fichier Suivi ruptures	
1 Cadre de santé	1 Clé USB sécurisée ou autre solution de sauvegarde		Contact autres PUI	
	1 clé 4G/5G			
	Matériels logistiques (transpalettes, etc)			
	Route			
1 Agent administratif	Quai de réception			

# RESULTATS – exemple étape 5

- Identification des scénarios justifiant une démarche de continuité

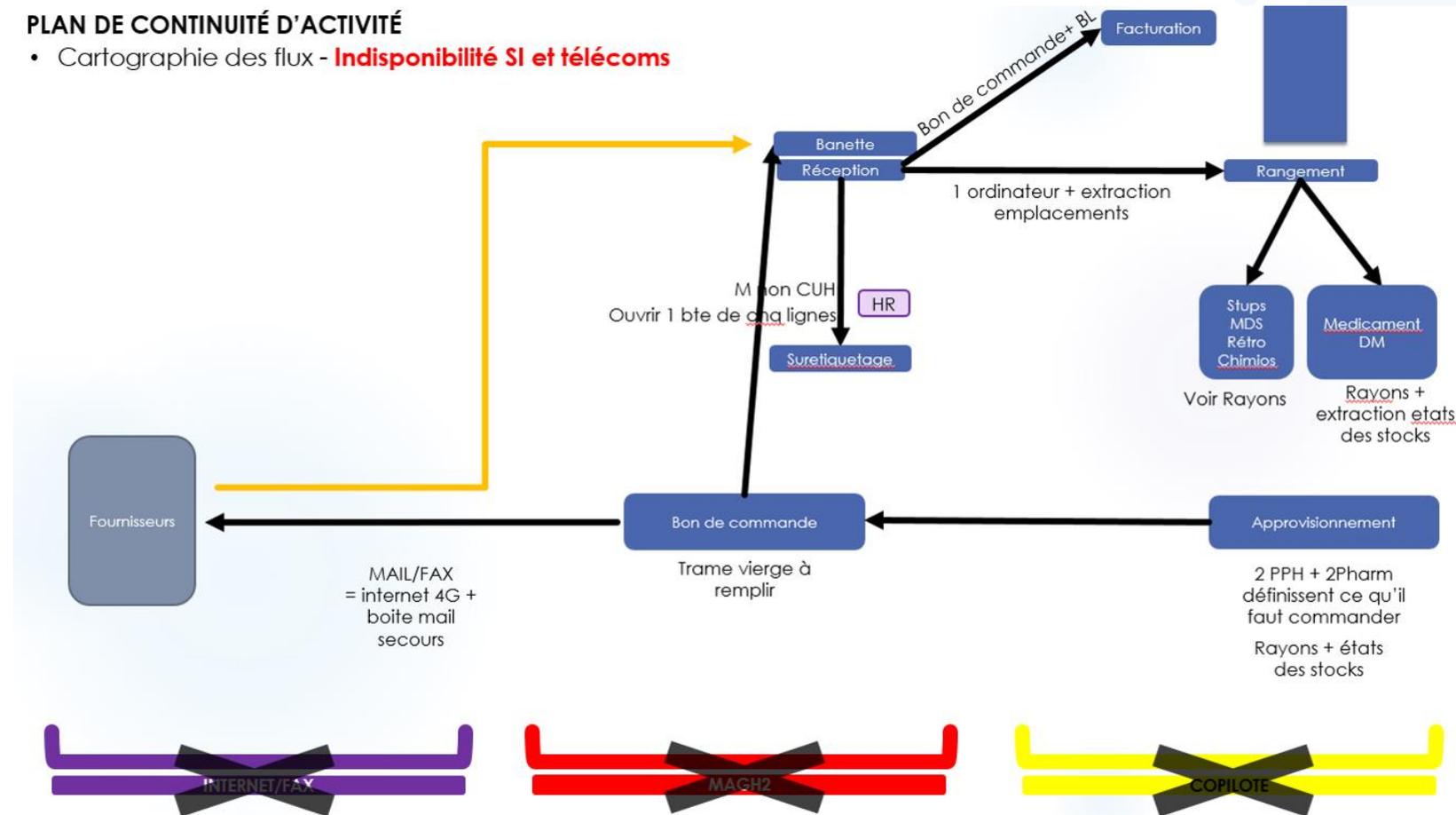
	Scénarios d'indisponibilité						
	Tous les SI et télécommunications	Magh2	Copilote	CristalNet	Asclépios	Easily	Athena
Approvisionnement en médicaments et DM	X	X	X			X	
Dispensation de médicaments et de DM	X		X			X	
Dispensation journalière individuelle et nominative	X		X	X		X	X
Préparation des chimiothérapies	X				X	X	
Essais cliniques	X					X	
Rétrocession	X			X			
Dispensation de médicaments dérivés du sang et de stupéfiants	X					X	

# RESULTATS – exemple étape 7

- Cartographies des flux scénarios  
« indisponibilité de tous SI et télécommunications »
  - Exemple du groupe approvisionnement

## PLAN DE CONTINUITÉ D'ACTIVITÉ

- Cartographie des flux - **Indisponibilité SI et télécoms**



# RESULTATS – exemple étape 9 et 10

## Simulation : exercice Drill (exercice d'application)

Contexte Scénario : Indisponibilité de tous SI = Pas de réseau, pas de logiciel métier, pas d'internet

Objectifs :

- Passer une commande fictive
- Tester la fonctionnalité du matériel envisagé (Un ordinateur fixe hors réseau HNO, un ordinateur portable hors réseau, clé Wifi, Clé 5G, imprimante en connexion filaire, etc)
- Tester la fonctionnalité des outils créés (Procédure, requêtes, trame bon de commande, boîte mail, etc)

Identification d'optimisation :

- Installation de pilote pour la clé Wifi nécessaire
- Paramétrage de l'imprimante nécessaire pour la numérisation
- Amélioration de supports documentaires

# RESULTATS – exemple étape 9 et 10

## Simulation : exercice à échelle réelle

- Préparation en cours d'un exercice qui impliquera tous les acteurs du PCRA approvisionnement
- Adaptation aux problématiques opérationnelles « Pharmacie » du kit de simulation exercice cyber de l'ANS

# Merci pour votre attention !

**Eddy Equixor**

HNO Villefranche-sur-Saône

eequixor@hno.fr

**HNO** Hôpitaux Nord-Ouest  
Villefranche-sur-Saône

