

## Introduction et objectifs :

La production de chimiothérapies anticancéreuses peut entraîner une toxicité lors d'exposition prolongée. Il paraît donc important de protéger le personnel de ce risque.

Cette étude a pour objectifs d'évaluer la contamination résiduelle en cytotoxique à laquelle le personnel est exposé mais également d'évaluer l'efficacité des procédures de nettoyage ainsi que l'efficacité des mesures correctives mises en place suite à une première étude similaire faite en 2016.

**Méthode de travail :** Dix points de prélèvement ont été réalisés, par un personnel externe à l'unité pour détecter 20 cytotoxiques, dans les conditions de routine. Six points à l'intérieur des isolateurs sur les plans de travail et gants néoprène après entretien quotidien du poste de travail et 4 points à l'extérieur des isolateurs (bureau de production, caisses de livraison, paillasse référents et analyseur). Les prélèvements ont été analysés au Centre Léon Bérard de Lyon.

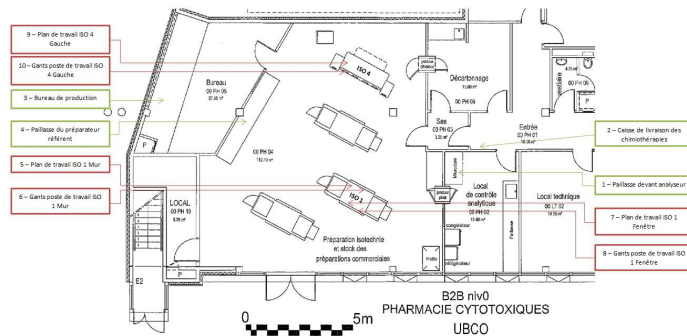


Figure 2 - Points de prélèvement (Unité de Biopharmacie Clinique Oncologique)

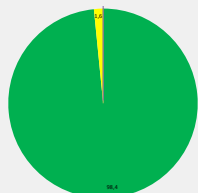
X Prélèvements en dehors de l'isolateur  
X Prélèvements à l'intérieur de l'isolateur

Groupe	Molécule(s)
1	5-Fluorouracile
2	Cytarabine
	Dacarbazine
	Doxorubicine
	Epirubicine
	Gemcitabine
3	Melphalan
	Cyclophosphamide
	Docétaxel
	Etoposide
	Irinotecan
	Ifosfamide
	Méthotrexate
	Paclitaxel
	Pemetrexed
	Topotecan
Vinblastine	
4	Cisplatine
	Oxaliplatine
	Carboplatine

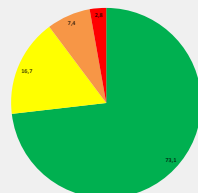
## Résultats :

Sur les quatre points réalisés à l'extérieur des isolateurs, un seul point de prélèvement est contaminé par le 5-Fluorouracile (5FU) entre une et dix fois le seuil de détection, au niveau de l'analyseur en zone de contrôle. Sur les points réalisés à l'intérieur des isolateurs : 73,1% des points de prélèvements sont inférieurs au seuil de détection; 6,7% sont compris entre une et dix fois le seuil; 7,4% sont compris entre dix et cent fois le seuil; 2,8% sont compris entre cent et mille fois le seuil. Aucune valeur n'a été retrouvée supérieure à mille fois le seuil. Les quatre principales molécules retrouvées sont le 5FU, la gemcitabine, le cyclophosphamide et la cytarabine. En comparant les résultats à ceux de l'étude précédente et en ne prenant en compte uniquement les deux molécules dosées en 2016 (cyclophosphamide et ifosfamide): aucun point de prélèvement n'a été contaminé à l'extérieur des isolateurs et seulement 20% des points sont légèrement non-conformes. On peut également noter qu'aucun des points de prélèvement n'a été retrouvé supérieur à dix fois le seuil.

	Hors de l'isolateur		Dans l'isolateur	
	Nombre de données	Pourcentage	Nombre de données	Pourcentage
Points conformes	63	98,4	79	73,1
Entre 1 et 10 fois le seuil	1	1,6	18	16,7
Entre 10 et 100 fois le seuil	0	0,0	8	7,4
Entre 100 et 1000 fois le seuil	0	0,0	3	2,8
Total de données	64	100,0	108	100,0



Résultats bruts hors de l'isolateur (%)



Résultats bruts à l'intérieur de l'isolateur (%)

Groupe	Molécule	Prélèvements n°																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
1	5-Fluorouracile	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Cytarabine	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	Dacarbazine	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Doxorubicine	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
	Epirubicine	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2	Gemcitabine	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Melphalan	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
	Cyclophosphamide	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Docétaxel	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Etoposide	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
3	Irinotecan	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Ifosfamide	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Méthotrexate	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Paclitaxel	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Pemetrexed	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
4	Topotecan	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Vinblastine	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	Cisplatine	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

## Conclusion :

Ces résultats sont rassurants concernant la contamination en cytotoxique hors des isolateurs et démontrent ainsi la protection du personnel: PPH, livreur, infirmière et pharmacien.

Les tests de contaminations de surfaces réalisés annuellement permettent d'évaluer le niveau de contamination de l'environnement de travail de l'ensemble du personnel, de mettre en place des actions correctives et d'évaluer leur efficacité.