

### MODALITES D'ADMINISTRATION PAR VOIE INTRAVEINEUSE DES MEDICAMENTS DE CHIMIOTHERAPIE CYTOTOXIQUES

BPA – PEC2311 ADMCYTO Version 2 validée le 28/11/2023

[CONSULTER VERSION INTERACTIVE](#) 

#### DÉFINITION

L'administration des médicaments de chimiothérapie cytotoxiques est effectuée par l'IDE sur prescription médicale (1) Elle comporte des risques pour le personnel qui l'administre, et pour le patient qui la reçoit.

Cette BP décrit l'administration d'une cure en milieu hospitalier (hospitalisation de jour ou conventionnelle) uniquement, (hors hospitalisation à domicile HAD).

*Elle est directement en lien avec la Bonne pratique ARBRE A CHIMIOTHERAPIE*  
<https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2022/12/BPA-2211-ARBRE-A-CHIMIOTHERAPIE.pdf>

#### OBJECTIFS

- Garantir la qualité et la sécurité de l'administration des médicaments de chimiothérapie cytotoxiques.
- Uniformiser les pratiques.

#### PRÉ REQUIS

Succession d'étapes-clef pour la prise en charge médicamenteuse de chimiothérapie :

1. Prescription par le médecin et validation du protocole de chimiothérapie (feu vert).
2. Vérification et validation par le pharmacien.
3. Préparation et délivrance du traitement par la PUI<sup>1</sup>
4. Transport sécurisé.
5. Réception en unité de soins. Contrôle par IDE<sup>2</sup> (2).
6. Administration au fauteuil/ lit (2).
7. Surveillance apparition effets indésirables immédiats.
8. Conseils pour l'intercure par IDE.

<sup>1</sup> PUI : Pharmacie à Usage Intérieur

<sup>2</sup> IDE : Infirmier Diplômé d'Etat

## RISQUES ENCOURUS

### RISQUE POUR LE PERSONNEL

La politique de gestion des risques dans les établissements de santé vise à protéger les soignants du contact avec les médicaments de chimiothérapie :

- Encadrement/ formation<sup>3</sup> des personnels à la manipulation.
- Existence d'une procédure interne à l'établissement en cas de rupture poche, de fuite, connue des acteurs.
- Délivrance par la PUI des médicaments de chimiothérapie dans un simple emballage ; quand ils sont équipés de tubulures, celles-ci sont remplies de solvant par la PUI.
- Transport sécurisé.
- Mise à disposition de dispositifs médicaux (DM) : « Arbre à chimiothérapie », bouchons, seringues à embout Luer-lock®, connecteur système clos sécurisé.
- Mise à disposition **d'équipements de protection individuelle (EPI) (3)** :  
**GANTS** : Toute manipulation de médicament de chimiothérapie doit être effectuée avec des gants à usage unique non stériles non poudrés, en néoprène, latex ou nitrile, mais *pas en vinyle* (4) (5).  
Surblouse et masque selon évaluation du risque.
- **Précautions d'emploi par les IDE**  
Utilisation des DM préconisés.  
Aucune déconnexion pendant toute la durée d'administration successive des poches sur arbre à chimiothérapie.  
Rinçage de la ligne de perfusion avec NaCl 0,9% (ou Glucosé 5% selon compatibilité du médicament anticancéreux) en fin de protocole.  
Élimination de l'ensemble du montage dans les D.A.S.R.I.(6).



### POUR LE PATIENT

PRINCIPAUX RISQUES IMMEDIATS PENDANT L'ADMINISTRATION DES  
MEDICAMENTS DE CHIMIOThERAPIE

- Extravasation
- Hypersensibilité/allergie locale ou généralisée
- Nausées, vomissements, diarrhées
- Syndrome de lyse tumorale (1<sup>ère</sup> chimio)
- Angor (7)
- Hématurie



<sup>3</sup> Par ses pairs, et/ou interne, ou organisme extérieur.

## TECHNIQUE D'ADMINISTRATION INTRAVEINEUSE DES MEDICAMENTS DE CHIMIOThERAPIE CYTOTOXIQUES

### PRÉALABLES A L'ADMINISTRATION

En cas de feu vert anticipé, l'IDE s'assure auprès du patient de l'absence d'élément nouveau concernant son état clinique (hyperthermie, toux, diarrhée, vomissements, ...).

L'IDE s'assure que le patient est porteur d'une voie d'abord veineuse fonctionnelle (vérification du retour veineux). La voie veineuse centrale (CCI, PICC LINE) est privilégiée (7,8).

☞ BP ARBRE A CHIMIO.p3:

<https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2022/12/BPA-2211-ARBRE-A-CHIMIOThERAPIE.pdf>

Les médicaments de chimiothérapie sont préparés par la PUI soit :

- En poches équipées de tubulures courtes purgées avec un soluté de NaCl 0.9% ou Glucosé 5% (selon compatibilité du médicament anticancéreux), munies ou non de filtre 0.2 micron et d'un bouchon.
- En seringues prêtes à l'emploi.
- En diffuseurs ou cassettes

Ils sont livrés dans un emballage (celui-ci est opaque pour les médicaments sensibles à la lumière).

L'I.D.E. les réceptionne et procède à (9) :

- La vérification de la concordance entre les préparations livrées et l'attendu :
  - **Identité du patient** : Nom de naissance, prénom, date de naissance, nom d'usage, sexe (10).
  - Nom du médicament, dosage, nature et volume du solvant. Posologie.
  - Voie, durée d'administration. Volume final.
  - Dates de péremption

*☞ Si ces 3 derniers points de vérification n'ont pu être effectués à réception, ils doivent obligatoirement être réalisés avant l'administration.*
- La validation et la traçabilité de la réception selon procédures internes de l'établissement.
- La conservation des préparations en attente d'administration selon conditions indiquées sur l'étiquette (température, lumière).

L'IDE au fauteuil/lit du patient

- Demande au patient de décliner son identité<sup>4</sup> : NOM, Nom d'usage, prénom, date de naissance, sexe (11). A défaut, ou si acte identifié comme à risque, vérifie la concordance avec le bracelet d'identité du patient (12).
- Procède à l'ultime contrôle de concordance entre la prescription médicale de chimiothérapie et les produits à administrer.
- Vérifie la prise (ou non) des prémédications. Applique les prescriptions médicales : prémédications, casque, manchons...
- L'IDE informe le patient du déroulement du protocole (nombre de produits, rythme et hydratation), des effets secondaires potentiels **immédiats** (sensation de malaise, frisson, prurit, dyspnée...).
- Vérifie sonnette à portée de main.

### MATÉRIEL REQUIS, ADMINISTRATION

☞ BP ARBRE A CHIMIO.p4-5

<https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2022/12/BPA-2211-ARBRE-A-CHIMIOThERAPIE.pdf>

<sup>4</sup> En cas de troubles cognitifs, se référer à la procédure interne de l'établissement.

**SURVEILLANCE**

**SURVEILLANCE**



Certains risques dépendent des cytotoxiques administrés

RISQUES	Principaux médicaments concernés (non exhaustif)	ACTIONS DE SURVEILLANCE ET D'ÉVALUATION
Extravasation		Recherche d'œdème, douleur, brûlures, picotements, rougeur, Recherche d'un reflux sanguin. Mettre en œuvre la procédure interne ↪ <a href="https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2018/02/Abord-veineux-et-cancer_AFSOS.pdf">https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2018/02/Abord-veineux-et-cancer_AFSOS.pdf</a> (13) p 35
Intolérance/ hypersensibilité Choc anaphylactique	Oxaliplatine, carboplatine, docétaxel, paclitaxel	- Recherche de signes généraux évocateurs : hypotension, tachycardie, dyspnée, frissons, marbrures, pâleurs, sueurs, vomissement... - Recherche d'une réaction cutanée : rush cutané, prurit, éruption cutanée...
	Paclitaxel, docétaxel	Hypersensibilité aiguë
	Oxaliplatine	Spasme laryngé
Nausées et vomissements		Recherche d'inappétence, écoëurement ↪ <a href="https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2018/02/NVCI_2017_AFSOS.pdf">https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2018/02/NVCI_2017_AFSOS.pdf</a> (14) pp 5, 9-11,31
Syndrome cholinergique	Irinotécan	Recherche d'apparition de douleurs abdominales, spasmes abdominaux, nausées +/- vomissements, larmolement, myosis, troubles de la vision, sueurs, hypersalivation, selles liquides et abondantes immédiates.
Toxicité cardiaque	Doxorubicine, épirubicine, 5FU	Recherche de douleur thoracique, dans les bras, abdomen, nuque, mâchoires, dyspnée, oppression.
Toxicité rénale	Cisplatine, méthotrexate	Surveiller la diurèse qui doit être en adéquation avec l'hyperhydratation, surveiller la tension artérielle. Recherche d'œdèmes, augmentation du poids, hypertension, dyspnée... ↪ <a href="https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2018/02/Toxicit%C3%A9s-r%C3%A9nales-et-cancer_AFSOS.pdf">https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2018/02/Toxicit%C3%A9s-r%C3%A9nales-et-cancer_AFSOS.pdf</a> (15) pp 17-18
Toxicité vésicale	Ifosfamide, cyclophosphamide haute dose	Recherche de brûlures mictionnelles, hématurie micro et macroscopique. Surveiller la diurèse (rinçage vésical).
Syndrome de lyse tumorale (1 <sup>ère</sup> cure)		- Recherche de signes d'insuffisance rénale aiguë : oligurie, anurie, hyperuricémie, hyperkaliémie, hyperphosphatémie, hypocalcémie, créatininémie élevée. Surveiller la diurèse qui doit être en adéquation avec l'hyperhydratation. - Recherche de signes généraux associés : frissons, fièvre, diarrhée, vomissement...

**RISQUES TARDIFS**

L'IDE :

- Informer le patient des différents risques encourus en intercure et sur les conduites à tenir.
- L'orienter si besoin vers les soins de support, et/ou vers le programme d'éducation thérapeutique (si développé dans l'établissement).
- S'assurer que le patient est en possession des coordonnées des personnes ressources du service.

## BIBLIOGRAPHIE - Cadre réglementaire

1. LEGIFRANCE [Internet]. 2023 [cité 6 nov 2023]. Code de la santé publique. Titre Ier : Profession d'infirmier ou d'infirmière (Articles R4311-1 à R4312-92) Section 1 : Actes professionnels. (Articles R4311-1 à D4311-15-2) - Légifrance. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006190610/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006190610/)
2. ONCOAURA. UTILISATION DES ARBRES A CHIMIOThERAPIE EN CANCEROLOGIE. DSRC AURA; 2022.
3. Ministère de l'économie, des finances, et de la souveraineté industrielle et numérique, direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes. Equipement de protection individuelle [Internet]. 2020. Disponible sur: <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Equipement-de-protection-individuelle>
4. Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles. Médicaments cytotoxiques et soignants ED 112 [Internet]. I.N.R.S.; 2018 [cité 24 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/media.html?reflNRS=ED%206138>
5. Risque d'exposition chimique et perméabilité des gants [Internet]. 2022 [cité 25 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.gerpac.eu/risque-d-exposition-chimique-et-permeabilite-des-gants>
6. Ministère de la santé et des solidarités des, Ministère de l'écologie et du développement durable. Circulaire DHOS/E4/DGS/SD7B/DPPR n°58 du 13 Février 2006 : Recommandations relatives à l'élimination des déchets générés par les traitements anticancéreux. 2006.
7. Collège National de Pharmacologie Médicale. Anticancéreux : Les points essentiels [Internet]. 2022 [cité 16 janv 2023]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/anticancereux-les-points-essentiels>
8. LEVERT H, OTT M, VILLIERS S. Dispositifs d'administration des anticancéreux : présentation, entretien, complications éventuelles - Onco-Thériaque - Anticancéreux : utilisation pratique [Internet]. 2022 [cité 28 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.oncotheriaque.org/extranet/contenu/78>
9. Haute Autorité de Santé. Check-list Chimiothérapie [Internet]. 2016 [cité 9 mars 2022]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-02/check-list\\_chimiotherapie.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-02/check-list_chimiotherapie.pdf)
10. guideidentitovigilance\_octobre2019.pdf [Internet]. [cité 26 sept 2023]. Disponible sur: [https://cme.aphp.fr/sites/default/files/CMEDoc/guideidentitovigilance\\_octobre2019.pdf](https://cme.aphp.fr/sites/default/files/CMEDoc/guideidentitovigilance_octobre2019.pdf)
11. Haute Autorité de Santé. Outils de sécurisation et d'auto-évaluation de l'administration des médicaments . Guide [Internet]. 2013 [cité 1 déc 2022]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-11/guide\\_outil\\_securisation\\_autoevaluation\\_medicaments\\_complet\\_2011-11-17\\_10-49-21\\_885.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-11/guide_outil_securisation_autoevaluation_medicaments_complet_2011-11-17_10-49-21_885.pdf)
12. Ministère de la Santé et de la Prévention, Direction Générale de l'Offre de Soins. Référentiel national d'identitovigilance. Identitovigilance en établissements de santé [Internet]. 2022. Disponible sur: [https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media\\_entity/documents/RNIV%201%20Principes%20communs\\_1.pdf](https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media_entity/documents/RNIV%201%20Principes%20communs_1.pdf)
13. Association Française des Soins Oncologiques de Support ( AFSOS). Abord veineux et cancer : indications, pose, complications, extravasation. Référentiels interrégionaux. [Internet]. 2018. Disponible sur: <http://espacecancer.sante-ra.fr/Ressources/referentiels/PRA-SOS-1012ABVEIN.pdf>
14. Association Française des Soins Oncologiques de Support ( AFSOS). Prise en charge des nausées et vomissements chimio-induits. Référentiels interrégionaux en soins oncologiques de support [Internet]. ONCOAURA; 2017 [cité 10 janv 2022]. Disponible sur: [https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2018/02/NVCI\\_2017\\_AFSOS.pdf](https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2018/02/NVCI_2017_AFSOS.pdf)
15. Association Française des Soins Oncologiques de Support. Toxicités rénales et cancer (adaptation posologique, chimiothérapie et thérapies ciblées). Référentiels régionaux en soins oncologiques de support. [Internet]. ONCOAURA; 2018 [cité 10 janv 2023]. Disponible sur: [https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2018/02/Toxicite%C3%A9s-r%C3%A9nales-et-cancer\\_AFSOS.pdf](https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2018/02/Toxicite%C3%A9s-r%C3%A9nales-et-cancer_AFSOS.pdf)

## RÉDACTEUR(S) 2022-23

### Coordonnateur du groupe de travail 2023

PAILLARD-BRUNET Anne-Marthe, cadre des santé, cheffe projet, DSRC AURA, LYON.

### Membres du groupe de travail 2023

BERARD Audrey, IDEC, CH AUBENAS.  
BOILLIN Juliane, IDE, oncohématologie, CH Fleyriat, BOURG EN BRESSE  
BROSSARD Sylvie, IPA, oncologie thoracique et médicale, CHU CLERMONT FERRAND  
DIDIER Isabelle, Cadre de santé, Médecine interne, CH Pierre Oudot, BOURGOIN JALLIEU.  
ESCALIER Sonia, Cadre de santé, Unité de jour, CH Pierre Oudot BOURGOIN JALLIEU  
GUILLOT Perrine, IPA, Hématologie, CHU CLERMONT FERRAND  
LE CALVEZ Catherine, IDE attachée de formation, Pole cancer et hématologie, CHU GRENOBLE  
MONNET Paul, IDEC, Clinique Sauvegarde, LYON  
PAILLARD-BRUNET Anne-Marthe, Cadre de santé, cheffe projet, DSRC AURA, LYON  
POLI Florence, IDE, Hôpital de Jour, CH Médipôle Savoie, CHAMBERY  
ROCHAS Virginie, cadre de santé, oncohématologie, CH VALENCE  
TROUILLET Chrystel, IDE, oncohématologie, CH Fleyriat, BOURG EN BRESSE

### RELECTEURS 2023

ANDRE Sandrine, Cadre de santé, Oncologie, CH VICHY  
CARROT Catherine, IDE, Oncologie CHU SAINT ETIENNE  
CLAER Isabelle, Cadre de santé, Plateforme Cancérologie Coordination, 3C, HCL, LYON  
CROISSANT Anthony, IDE Coordination 3C, Hôpital St Luc-St Joseph, LYON  
Dr CHAUMARD Natacha, Pharmacien, Centre Léon Berard, LYON  
Dr FAVIER Bertrand, Pharmacien, Centre Léon Bérard, LYON  
Dr LABROSSE Hélène, Pharmacien, DSRC AURA, LYON  
Dr LALOI Louise, Pharmacien, Centre Léon Bérard, LYON  
Dr LEMOIGNE Aude, Pharmacien, Centre Hospitalier Universitaire Grenoble-Alpes, GRENOBLE  
Dr TREVIS Sophie, Pharmacien, CHU, CLERMONT FERRAND  
IMBERT Alexandra, IDE à domicile, SUZE LA ROUSSE  
JOUREAU-CHABERT Aurélie, cadre de santé, hôpital de jour-cytaphérèse, Centre Léon Bérard, LYON.  
PONTON Barbara, Responsable Service Médecine et Chimiothérapie, Ramsay, Hôpital Privé Drôme Ardèche, VALENCE  
ROUSSEAU Marjorie, Cadre de santé, Oncohématologie, Médipôle Savoie, CHAMBERY  
2 IDEC CH Métropole Savoie, CHAMBERY  
SALET Sylvie, IPA, chirurgie et oncologie digestive, CHU CLERMONT FERRAND  
SIEDLIK Marie-Hélène, Cadre de santé, Oncologie CHU SAINT ETIENNE  
SOULPIN Sophie, IDE, Oncologie CHU SAINT ETIENNE  
ZULIN Vincente, Cadre de santé, dispositif d'annonce et hygiène, Clinique Saint Vincent de Paul, BOURGOIN-JALLIEU

### PRESENTS A LA PLENIERE 2023

ALAIMO Servane, IDE, GH Les Portes Du Sud VENISSIEUX  
ARQUILLIERE Nathalie, IDE, Libérale, RUY-MONCEAU  
AUBERT Ingrid, IDE, Libérale, FOUR  
BONNABRY Karine, Cadre de santé, CHU CLERMONT-FERRAND  
BOURGOIN Cynthia, IDE, CH Saint Joseph Saint Luc, LYON  
BROSSARD Sylvie, IPA, CHU CLERMONT-FERRAND  
CELLUPICA Mary, IADE, Centre Léon Bérard, LYON  
CERUTTI Murielle, IDE, Libérale, LETRA  
COLIN Carole, IDE, Infirmerie Protestante, LYON  
CROISSANT Anthony, IDE, CH Saint Joseph Saint Luc, LYON

CROUZET Béatrice, IDE, Clinique mutualiste, ST ETIENNE  
DELHOMME Isabelle, IDE, Centre Léon Bérard, LYON  
ENGEL Audrey, IDEC, Hospitalisation à Domicile - Soins et Santé, DAGNEU  
ERKAN Ebru, IDE, Libérale, RUY-MONCEAU  
FALCON Robert, IDE, Libéral, BRIVES  
GESSANT Marlène, IDE, CHU SAINT ETIENNE  
GIRARD MADOUX Corinne, IDE, CH CHAMBERY  
GNANDJI Evelyne, IDE, Libérale, VILLEURBANNE  
GOURGAUD Manon, IDE, CHU SAINT ETIENNE  
GREGOIRE Pauline, IDE  
GRIOTIER Christine, IDE, Infirmierie Protestante, LYON  
GUILLOT-JEROME Sophie, IDE, Médipôle Hôpital Mutualiste, VILLEURBANNE  
HAMON Gaëtane, IDE, Centre Léon Bérard, LYON  
HATTE Véronique, IDE, Centre Hospitalier Pierre Oudot, BOURGOIN-JALLIEU  
LABROSSE Hélène, Pharmacien, DSRC AURA, LYON  
LAFON Daisy, IDE, CHU SAINT ETIENNE  
LAURENCIN Stéphanie, Cadre de santé, Infirmierie Protestante, LYON  
MARTIN Nadine, Cadre de santé, Centre Jean Perrin, CLERMONT-FERRAND  
MAYNADIER Laure, Cadre de santé, Centre Jean Perrin, CLERMONT-FERRAND  
MEY Gérane, IDEC/IDA, Centre Hospitalier Pierre Oudot, LYON  
MIBORD Mélanie, IDE EST, Centre Léon Bérard, LYON  
MILLARDET Alice, IDE, Libérale, BOURGOIN-JALLIEU  
MORLIERE Lise, IDE, Centre Léon Bérard, LYON  
PAILLARD-BRUNET Anne-Marthe, Cadre de santé, cheffe projet, DSRC AURA, LYON  
PASTOR Clélia, IDE, Médipôle Hôpital Mutualiste, VILLEURBANNE  
PENTATSEKO Illémo, IDE, CHG Mont D'Or, ALBIGNY SUR SAONE  
PETIOT ROY Sylvie, Cadre de santé, IFPS ESQUIROL, Hospices Civiles de LYON  
PEYRARD Céline, Cadre de santé, CHU SAINT ETIENNE  
PONTVIANNE Dorine, Infirmière Hygiéniste, Centre Léon Bérard, LYON  
SCHULTEISS Nadine, IDE, CHU SAINT ETIENNE  
SIEDLIK Marie Hélène, Cadre de santé, CHU SAINT ETIENNE  
THELISSON Linda, IDE, SSR Val Rosay, ST DIDIER AU MONT D'OR  
TREFCON Camille, infirmière en pratique avancée, Hôpital Lyon Sud, Hospices Civils de LYON

## RÉDACTEUR(S) 2012

### Coordonnateur d'action du groupe SOINS 2012

TALON A., directeur des soins infirmiers, CRLCC Léon Bérard, Lyon.

### Référent(s) groupe de travail « Bonnes Pratiques » 2012

LAURENT C., cadre de santé, CRLCC Léon Bérard, Lyon.

### Membres du groupe de travail 2012

ARANTES N., infirmière diplômée d'état, CRLCC Léon Bérard, Lyon ;  
BARBOUTIE K., infirmière diplômée d'état, Clinique Trénel, Sainte Colombe les Viennes ;  
BOBINEAU A., cadre de santé, Groupe Hospitalier Mutualiste les Portes du Sud, Vénissieux ;  
CORNUOT C., Cadre de santé, Hôpital Pierre Wertheimer, Bron ;  
DIDIER I., infirmière diplômée d'état, Centre Hospitalier Pierre Oudot, Bourgoin Jailleu ;  
GIAI-CHECA D., infirmière diplômée d'état, Centre Hospitalier de Chambéry, Chambéry ;  
GRAFF E., cadre de santé, Institut Formation Soins Infirmiers Saint Martin, Grenoble ;  
GRAND L., cadre de santé, Clinique Saint Vincent de Paul, Bourgoin Jailleu ;  
GUILLEVIN C., infirmière diplômée d'état, CRLCC Léon Bérard, Lyon ;  
HAVETTE M., infirmière diplômée d'état, Centre Hospitalier de Chambéry, Chambéry ;  
JARLOT P., cadre de santé, Institut Formation Soins Infirmiers, Bourgoin Jailleu ;  
LAURENT C., cadre de santé, CRLCC Léon Bérard, Lyon ;  
LEBLOND N., cadre de santé, Institut de Formation Soins Infirmiers, Villefranche Sur Saône ;

PAILLARD-BRUNET A.M., cadre de santé, Institut de Formation Soins Infirmiers, Bourgoin Jailleu ;  
POLI F., infirmière diplômée d'état, Centre Hospitalier de Chambéry, Chambéry ;  
RIVIERE M.F., infirmière diplômée d'état, Centre Hospitalier de Chambéry, Chambéry ;  
ROUSSEAU K., infirmière diplômée d'état, Clinique Charcot, Sainte Foy les Lyon ;  
YILDIZ M.C., infirmière diplômée d'état, CRLCC Léon Bérard, Lyon.