

Formation du personnel de laboratoire et des prescripteurs

Pr Fatou Diallo Agne
2021

Direction des Laboratoires

Introduction

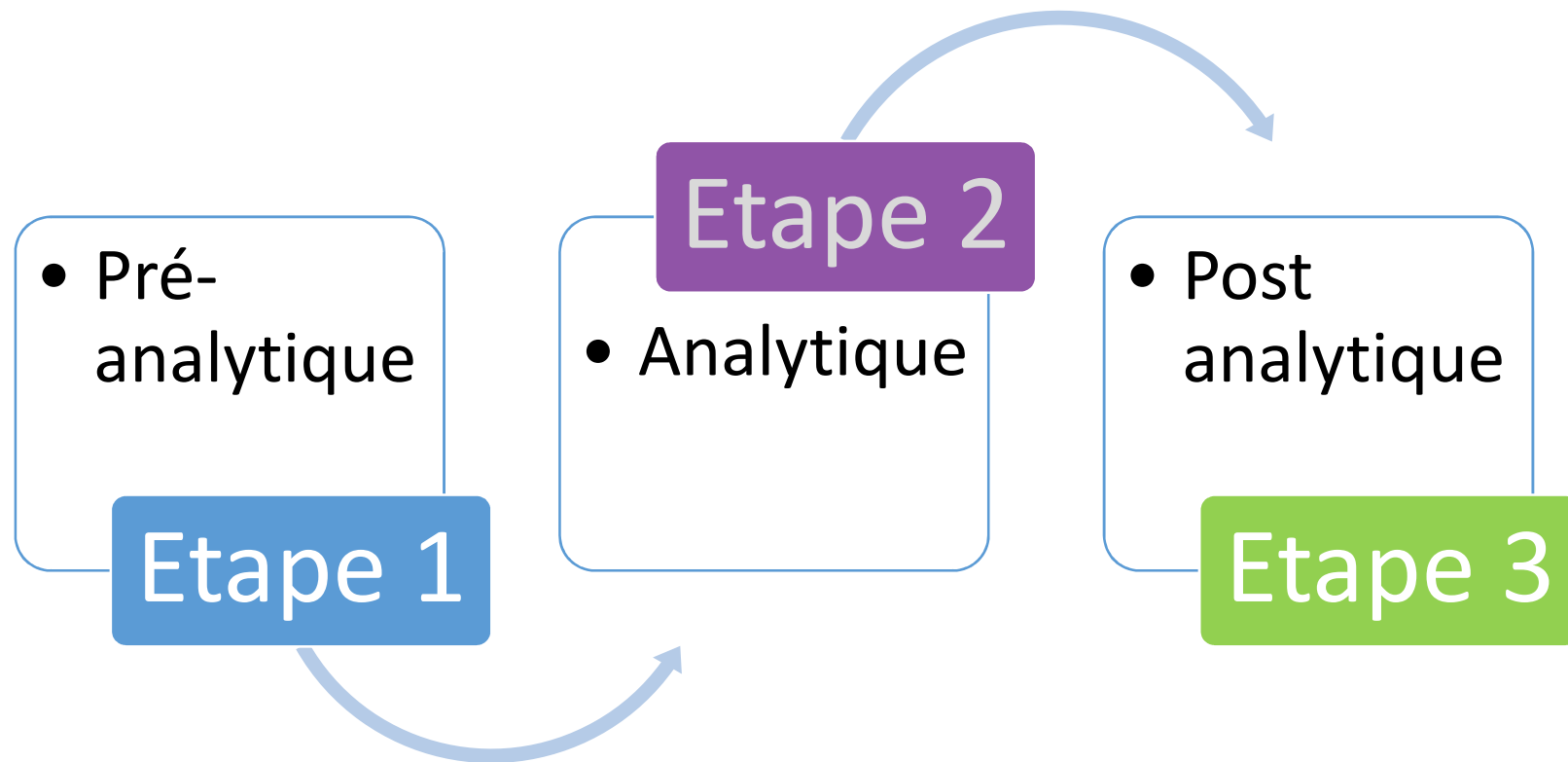
- Rôle du LBM
 - Prévention
 - Diagnostic
 - Pronostic
 - Suivi thérapeutique

Introduction

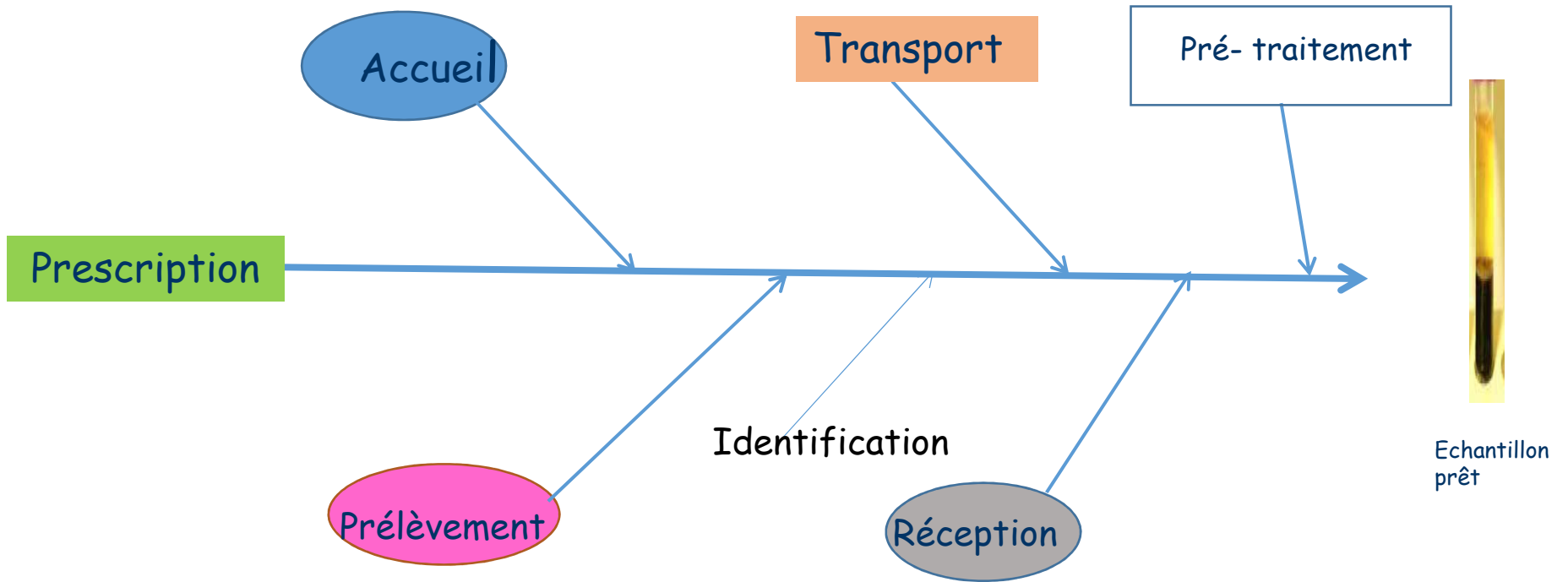
- SMQ
- Exigences réglementaires
(Iso 9001 V 2000 et **Iso 15 189 V 2012**)
- Recommandations

➤ **Biologiste** : exactitude et précision des résultats

Les trois phases de la réalisation de l'analyse biologique



Processus pré-analytique



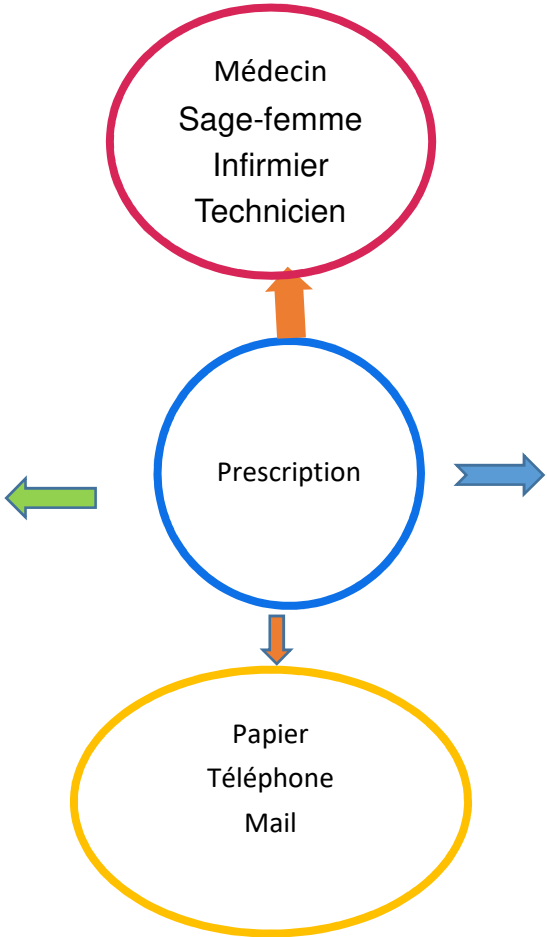
Prescription

➤ Une prescription rationnelle:

- l'Etat de l'art (examen remplacé par un test plus performant)
- le plateau technique local,
- le diagnostic est -il précoce ou tardif,
- l'examen est -il de première ou de deuxième intention
- les apports bénéfice /risque ou coût/efficacité
- la fréquence de prescription pour le suivi
- le bilan systématisé ou au cas par cas

Prescription

- Nom et prénom patient
- adresse
- téléphone
- Diagnostic
- Analyses demandées
- Non et prénom prescripteur et signature
- Nom et coordonnées structure
- Identité préleveur
- Age
- Sexe
- Date et heure
- Nature et site
- Traitement
- Notion d'urgence
- Date de la prescription



- Illisibilité des écritures
- Absences d'informations
- Homonymies
- Problème de communication (valeurs critiques ou urgence)
- Prise de décision difficile si demande n'est pas claire
- Traçabilité impossible en cas de mauvais prélèvement

Accueil

Personnel (non formé
Non motivé,
désagréable
Local (Absence)
Pas de communication

Attente longue
Absence de
confidentialité



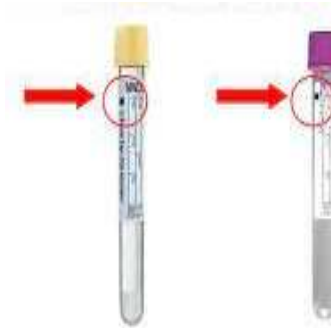
Journaux, télévision, spots publicitaires.....

Prélèvement

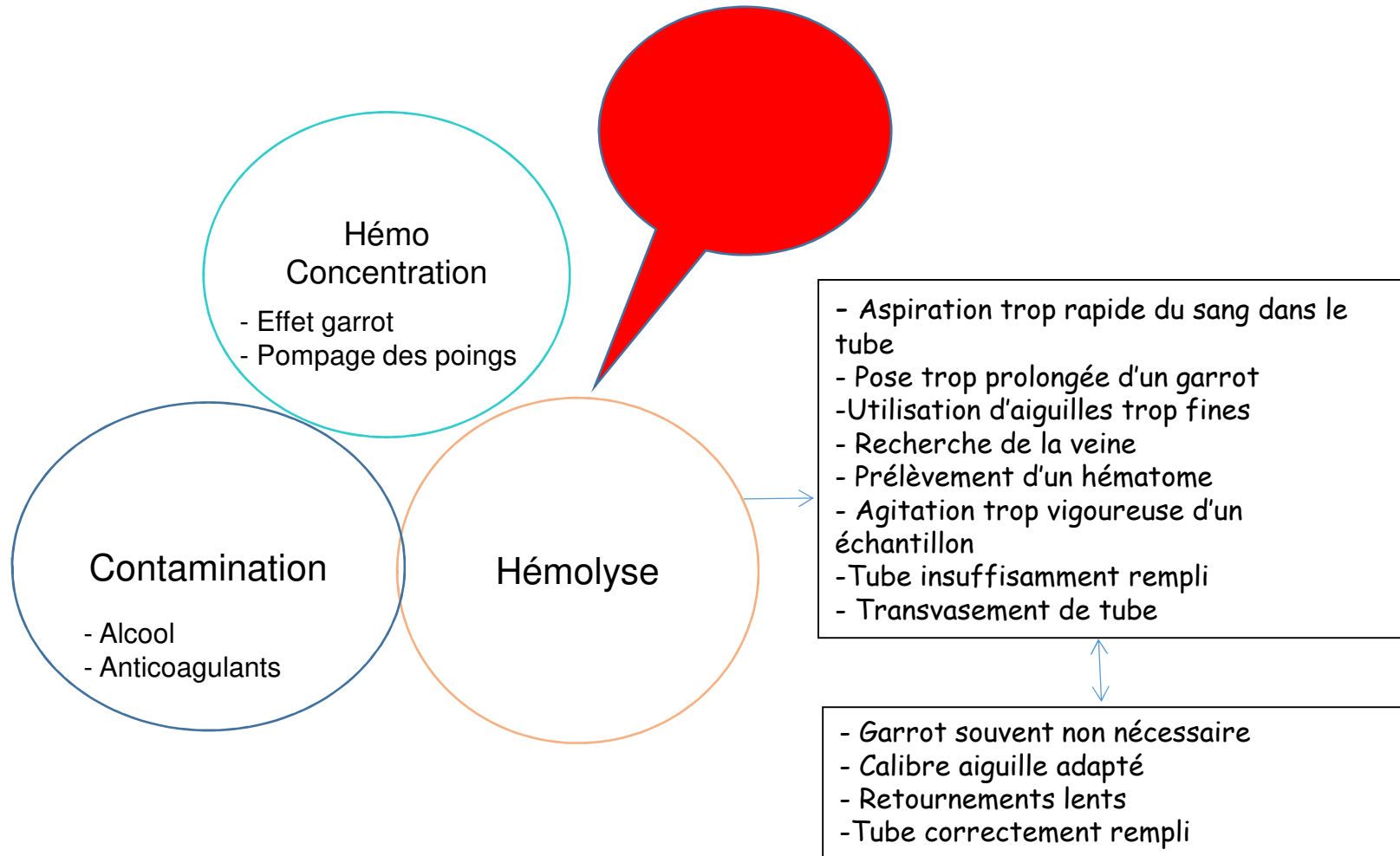


1	2	3	4	5	6
Tube citrate Bouchon bleu	Tube sec avec séparateur Bouchon jaune	Tube sec Bouchon rouge	Tube hépariné Bouchon vert	Tube EDTA Bouchon violet	Tube fluoré Bouchon gris
					

- Respecter l'ordre de remplissage
- Respecter le niveau de remplissage
- Ne pas verser le contenu d'un tube dans



Prelèvement



Prélèvement lipémique, ictérique....

Prélèvement

	Situations	Les Prévenir
Choix du site	Cicatrice Brulures Obésité Œdème Perfusion Allergies Infections Douleur Pétéchies	Eviter le site Eviter le site Opter pour un autre site (céphalique+++) Tenir compte de la situation Eviter de prélever sur bras perfusé Eviter les allergènes (alcool/ pansement) Ne pas prélever dessus et mettre un pansement Pas de recherche à l'aveuglette de la veine Ne pas laisser le garrot longtemps en place
Incidents	Nausées convulsions Saignement excessif Évanouissement	Rassurer le patient Arrêter le prélèvement et faire une pression Faire une pression Arrêter le prélèvement et mettre le patient en sécurité

➤ Les urines

Procédure de collecte

- Le prélèvement dépend du type d'échantillon à analyser
- La source d'obtention de l'urine doit être précisée: prélèvement stérile, sonde de Foley, cathéter urinaire, ou ponction sus-pubienne.

.

En dehors
des règles

Recueil en
milieu de jet

Milieu stérile

➤ Le liquide céphalorachidien

Procédure de prélèvement:

- Utilisation dans des conditions stériles de 3 ou 4 tubes.
- Respect de l'ordre
 - 1 – Analyses chimiques et immunologiques
 - 2 – Microbiologie
 - 3 – Numération des cellules et formule leucocytaire
 - 4 – Cytologie (Recherche de cellules malignes)

NB: les analyses chimiques et la numération cellulaire des LCR sont TOUJOURS réalisées rapidement (en moins d'1H)!

➤ Autres prélèvements

- Liquide synoviale
- Liquide pleural
- Liquide péritonéale
- Liquide d'ascite
- Liquide péricardique

- **Procédure de prélèvement**

- Chimie tube stérile bouchon vert (Héparinate de Lithium) / tube sec stérile
- Cytologie : tube à héparinate de sodium tube stérile et réfrigéré

Si l'analyse n'est pas possible dans les 2 heures, conserver à 4° C jusqu'à 24 heures

Identification

- Étiqueter tous les tubes **après** le prélèvement de sang :
- Lors de l'identification d'un patient, demandez-lui même de donner son nom complet
(Évitez de lire vous-même le nom en lui demandant de confirmer)
- Vérifier le numéro d'identification ou demander la date de naissance
- Un patient doit avoir au moins deux identifiants vérifiés avant le prélèvement de sang

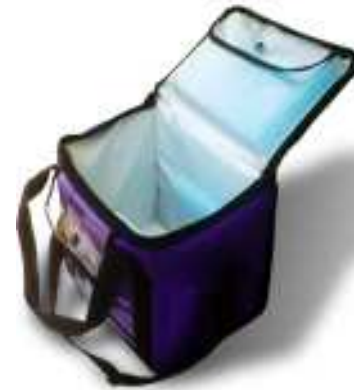
- Nom complet du client
- Numéro d'identification
- L'heure du prélèvement
- Date du prélèvement
- Les initiales du préleveur

NB: L'étiquetage des échantillons ne devrait jamais être fait avant le prélèvement

Transport

Transport des prélèvements

Les échantillons aliquotés sont rangés dans des glacières contenant des bacs à glace, puis ils sont acheminés au niveau du laboratoire



Réception

➤ Relever toutes les non- conformités

- Erreur ou illisibilité de l'identité
- Quantité insuffisante
- Mauvais échantillon/recueil
- Echantillon coagulé
- Echantillon visiblement contaminé
- Mauvais conservateur d'urines
- Mauvais étiquetage
- Retard dans l'acheminement au labo



Critères
majeurs

Critères
mineurs

Pré-traitement



Procédure
Fiche d'instruction

Perte de l'échantillon

Alors que faire ???

Alors que faire ???

-Manuel de prélèvement +++

-Procédures

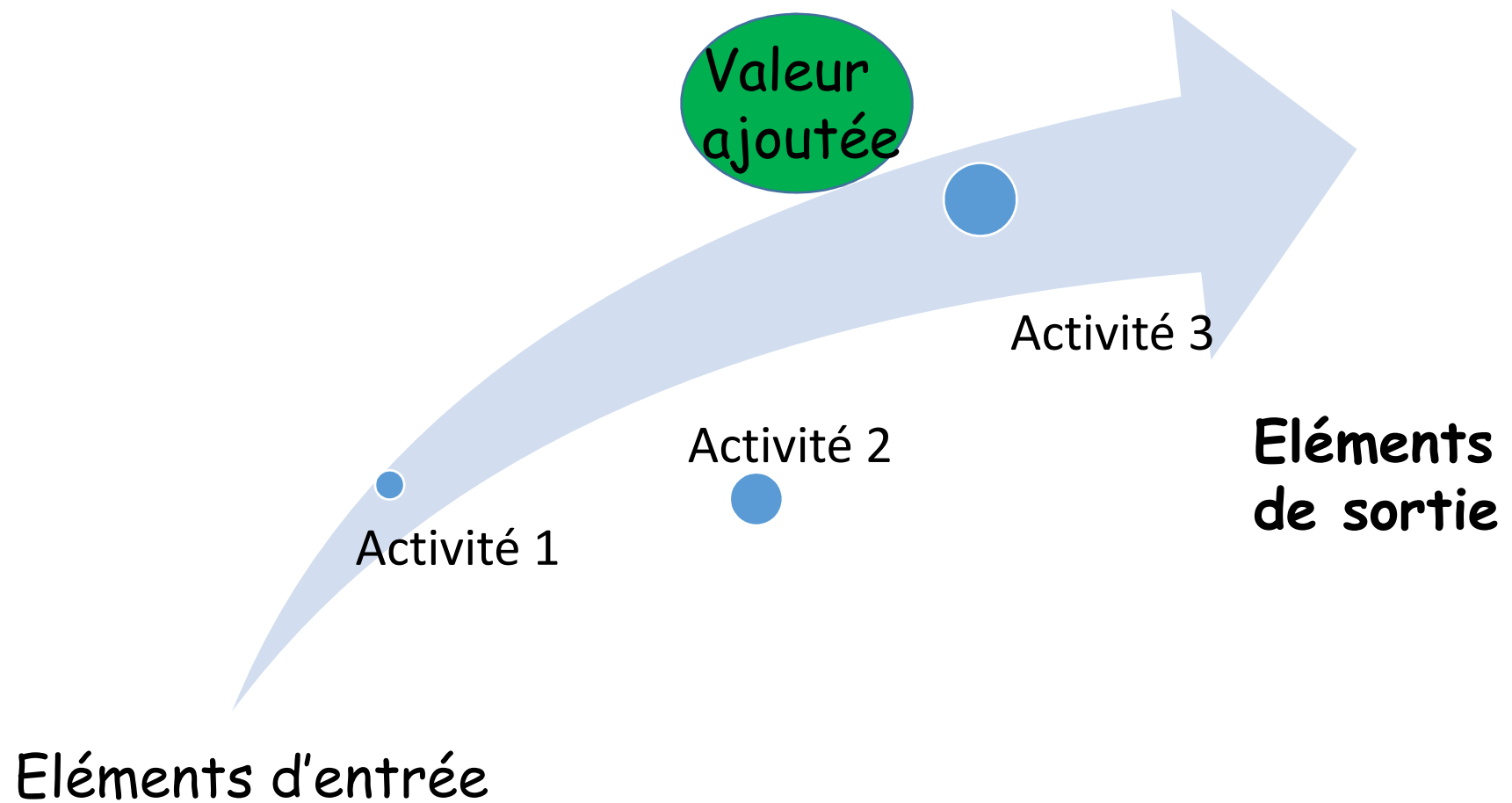
- Mode opératoire

Phase analytique

➤ Phase analytique

- Politique qualité
- Manuel de prélèvement
- Procédures
- Modes opératoires
 - Méthodes optimisées (société scientifiques)
 - Méthodes validées
- Contrôle de qualité (interne /externe)

Systeme d'amélioration qualité



Phase post-analytique

Biologiste

➤ Etape pré-analytique

Qualité de l'accueil et
préparation du patient

Qualité de l'échantillon

moyens utilisés, : types de tubes, ordre des tubes, durée de mise en place du garrot
condition et durée de transport des échantillons prélevés,
conditionnement avant analyse (centrifugation, conservation)
conditions de stockage des prélèvements

conditions ambiantes
stabilité des échantillons,
lots de réactifs ...

conditions de stockage
des réactifs
Validation des méthodes
Evaluation du CQI
Validation technique des résultats

- Des facteurs liés à l'environnement peuvent influencer sur certains paramètres

Facteurs	Observations
Tabac	Cathécolamine, Ammonium, gaz du sang (augmentés)
Stress	Sécrétion de certaines hormones: ACTH, Aldostérone, TSH Glucose, cortisol et cholestérol (augmentés) Hyperventilation néfaste pour gaz du sang
Alcool	GGT (2 X) Glycémie (baisse) et bicarbonates Lactate et acétate (augmentation)
Alimentation	Laitages, noisettes, fruits (calciurie) Aliments d'origine végétale (urée , acides aminés) Réglisse (dosage aldostérone)

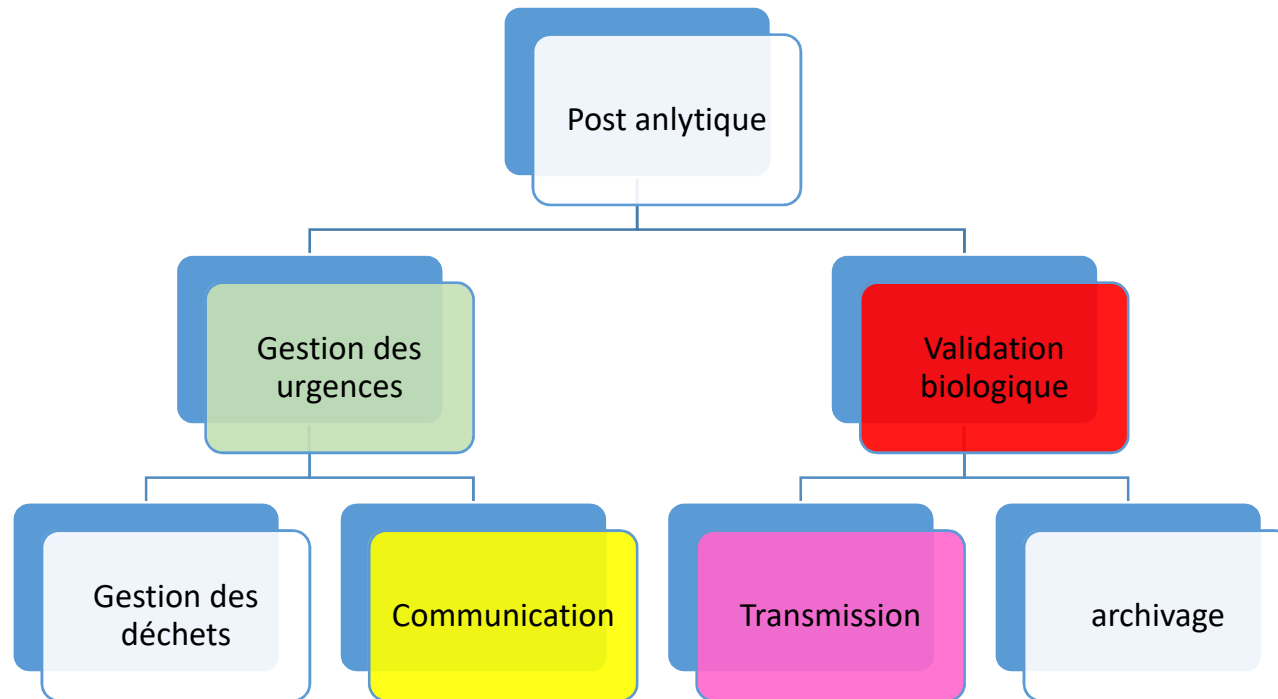
- Des Paramètres peuvent varier après une prise médicamenteuse

Paramètres	Médicaments
PAL	Augmentation (Allopurinol, Isoniazide, Phénobarbital) Diminution (contraceptifs oraux, clofibrate)
Transaminases	Augmentation (carbamazépine, pénicillamine, Acide salicylique) Diminution (Allopurinol)
LDH	Augmentation (kétoconazole, pénicillamine, salicylés) Diminution (Antiépileptiques)
PSA	Diminution (Inhibiteurs de la 5-alpha réductase, anti-inflammatoire, paracétamol)

- Des paramètres peuvent être liés à des variations pathologiques

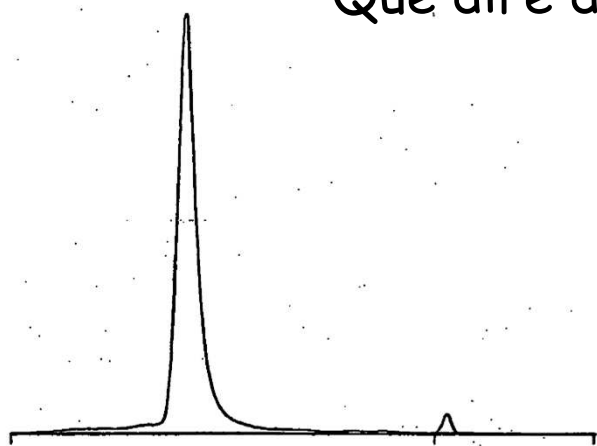
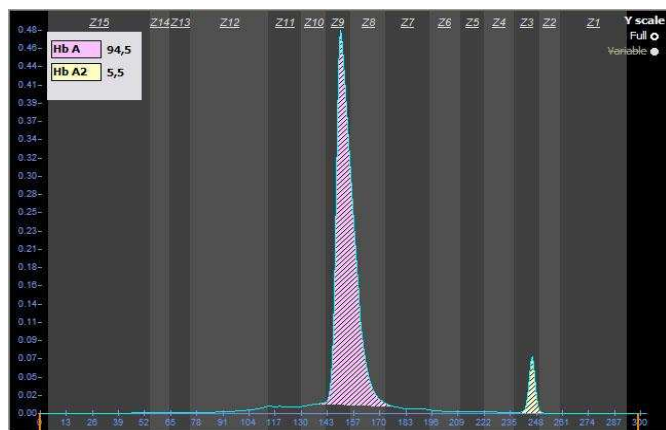
Paramètres	Situations pathologiques
Bilirubine	Non conjuguée (Augmentation) : Ictère hémolytique du nouveau-né Conjuguée (Augmentation): Ictère par rétention
PSA	Augmentation : Cystite, prostatite, tumeur de la prostate
CK, TGO, LDH	Augmentation : Infarctus du myocarde
Ratio AST/ALT	Hépatite d'origine alcoolique
Lipase	Pancréatite aigue (amylase pancréatique +/-)
Troponine	Infarctus myocarde (CK mb +/-)

Les différentes activités du processus post-analytique

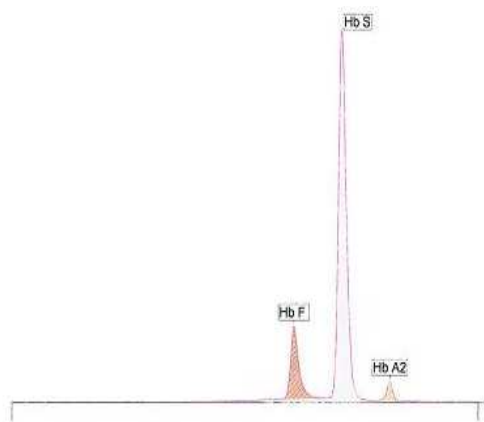


Communication = Transmission ?

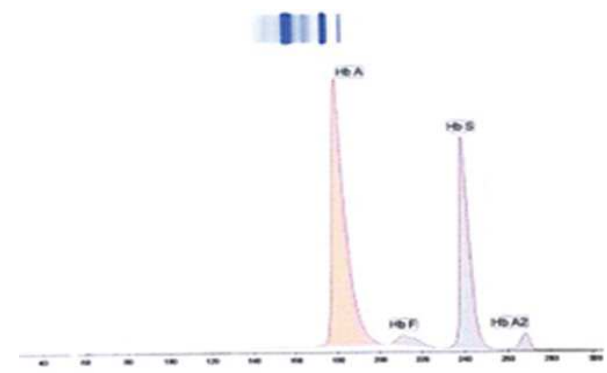
Que dire de ces profils ?



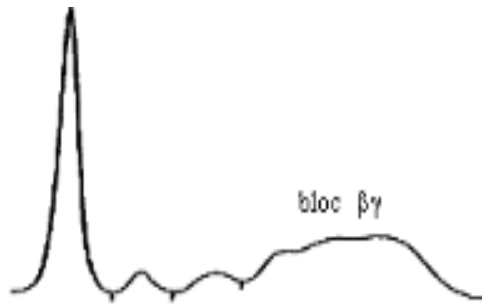
	%
HbA	98,2
HbA2	1,8



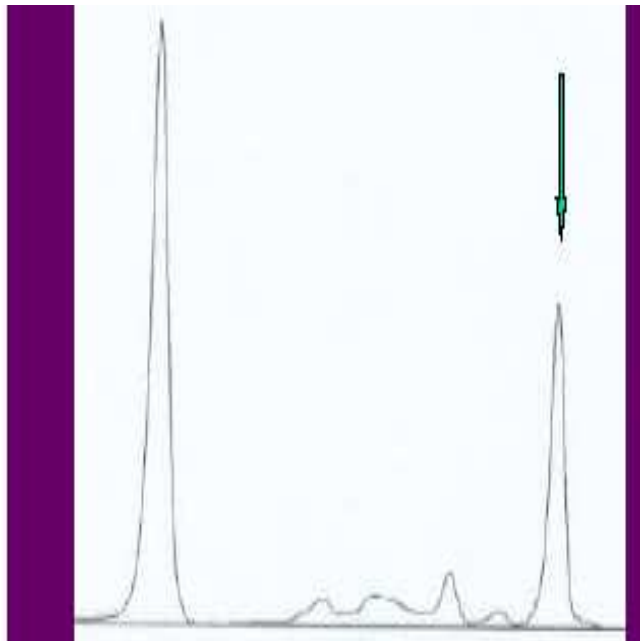
Nom	%	Normales %
Hb F	16,4	
Hb S	80,5	
Hb A2	3,1	



Nom	%	Normales %
Hb A	59,9	
Hb F	3,4	
Hb S	34,0	
Hb A2	2,8	



Que dire de ces profils ?



Comment interpréter ?

Femme de 40 ans sous traitement
suivie depuis deux ans avec un bilan
biologique

TSHus = 0,002 UI/ml

T4L = 98 pmol/ml

Conclusion

La phase pré-analytique occupe une place prépondérante dans la maîtrise de la qualité des analyses

La complexité de sa prise en charge tient compte du nombre d'acteurs impliqués

Pour une biologie de qualité, il est nécessaire d'établir une communication avec tous les partenaires

Bonne Maitrise du SMQ