

Bilan de l'enquête de pratique réalisée en février 2014

Travail préliminaire à la révision des
recommandations pré-analytiques en
hémostase du GEHT



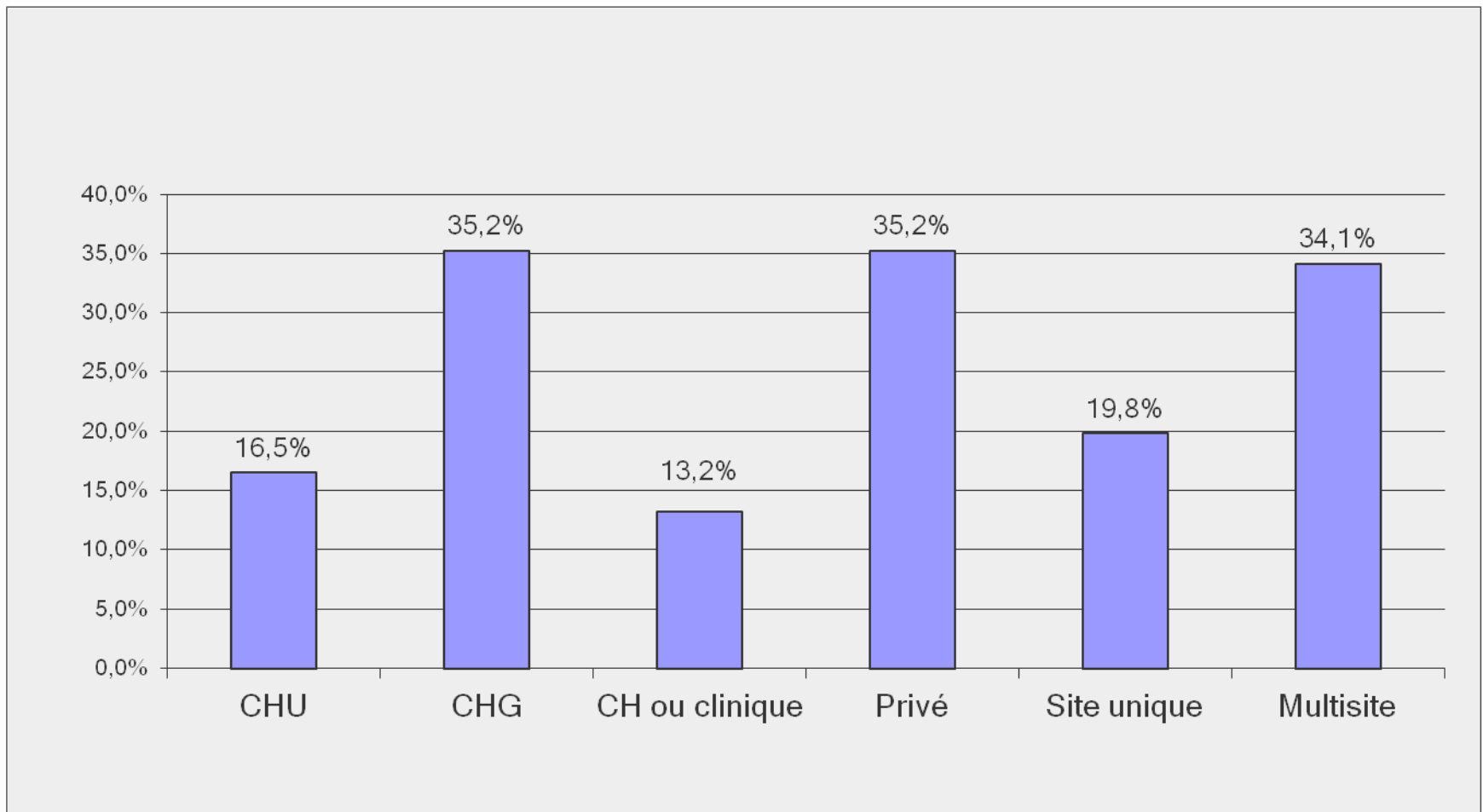
Bénédicte Delahousse, Claire Flaujac
et Marie-Françoise Hurtaud-Roux

Principe de l'enquête

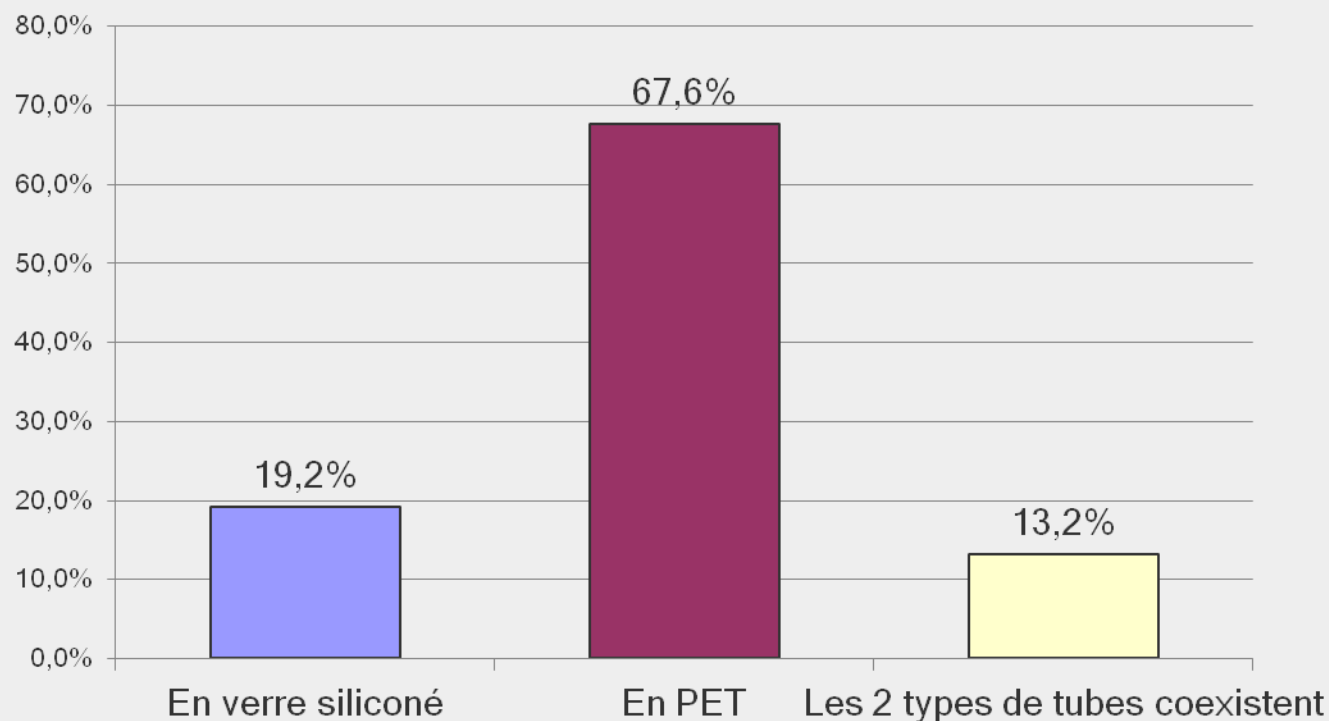
- Questionnaire à réponses fermées ou ouvertes (22 questions)
- Envoi internet (SurveyMonkey)
- Période février 2014
- « Population ciblée »:
 - Mailing adhérents GEHT
 - Mailing des CHG
 - Mailings LABAC (association de laboratoires accrédités)

Répartition des laboratoires ayant répondu

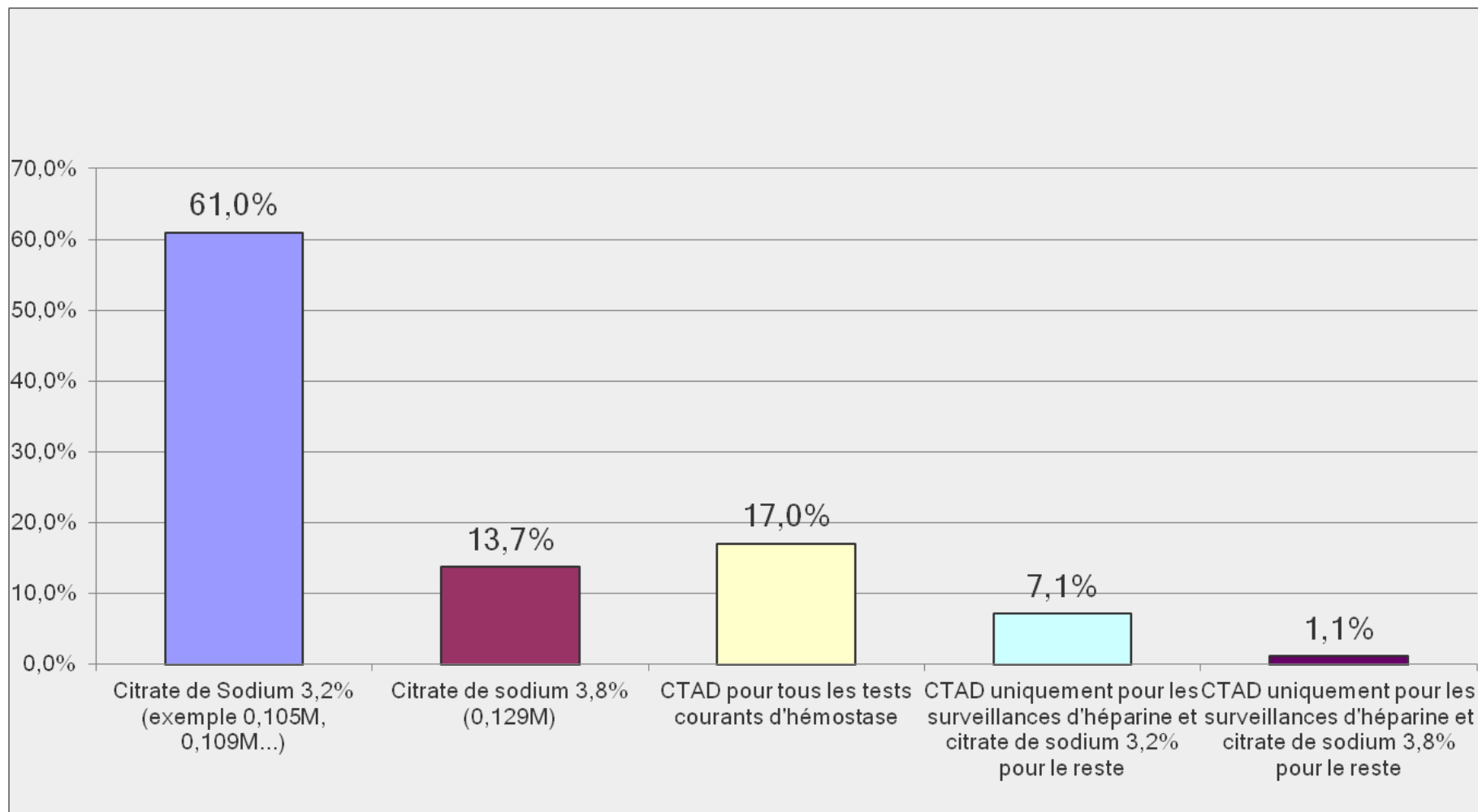
Les 182 réponses représentent environ 14,5% des LBM français (CQN ASNM mars 2014 : 1255 réponses)



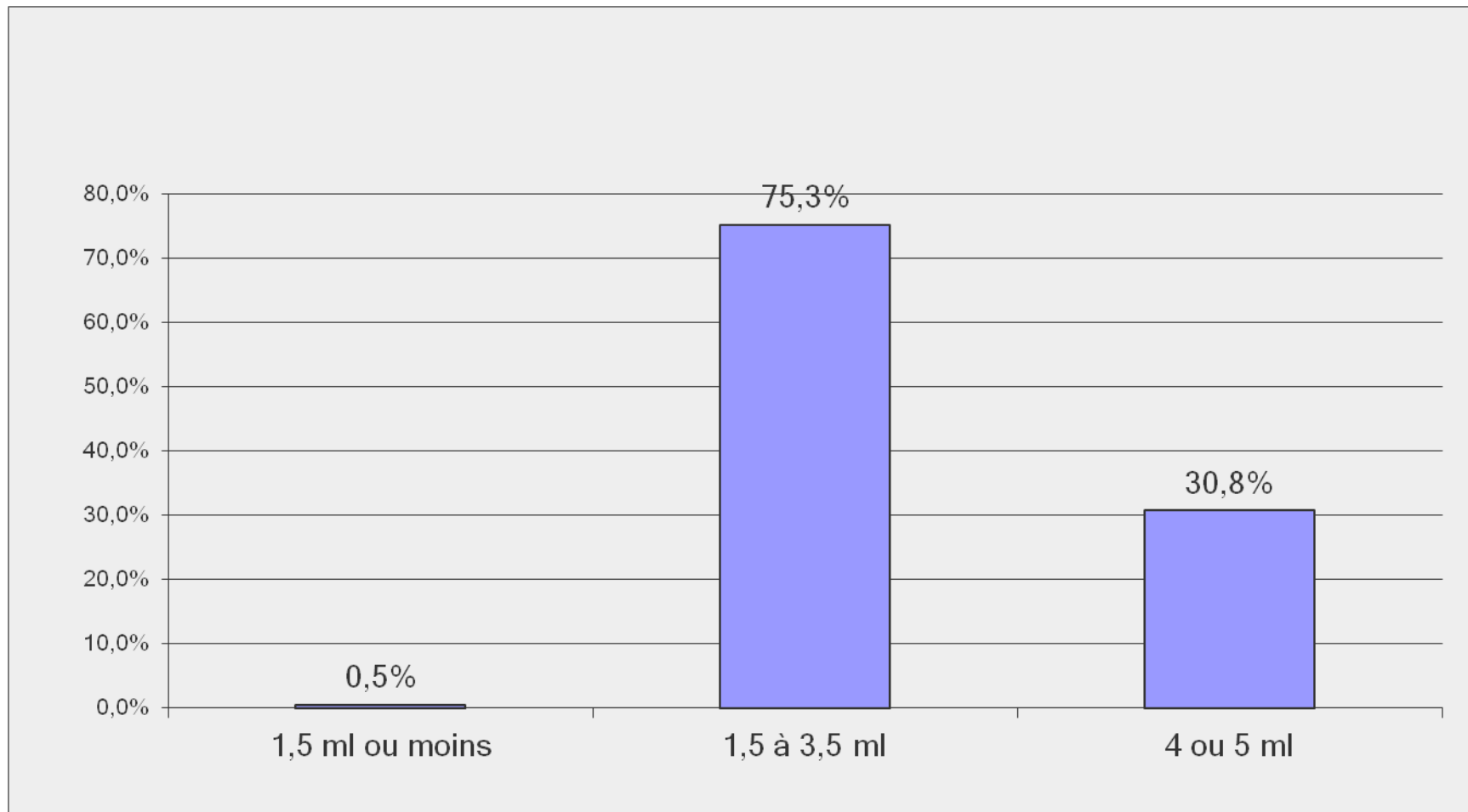
En quel matériau sont vos tubes de prélèvements? (n=182)



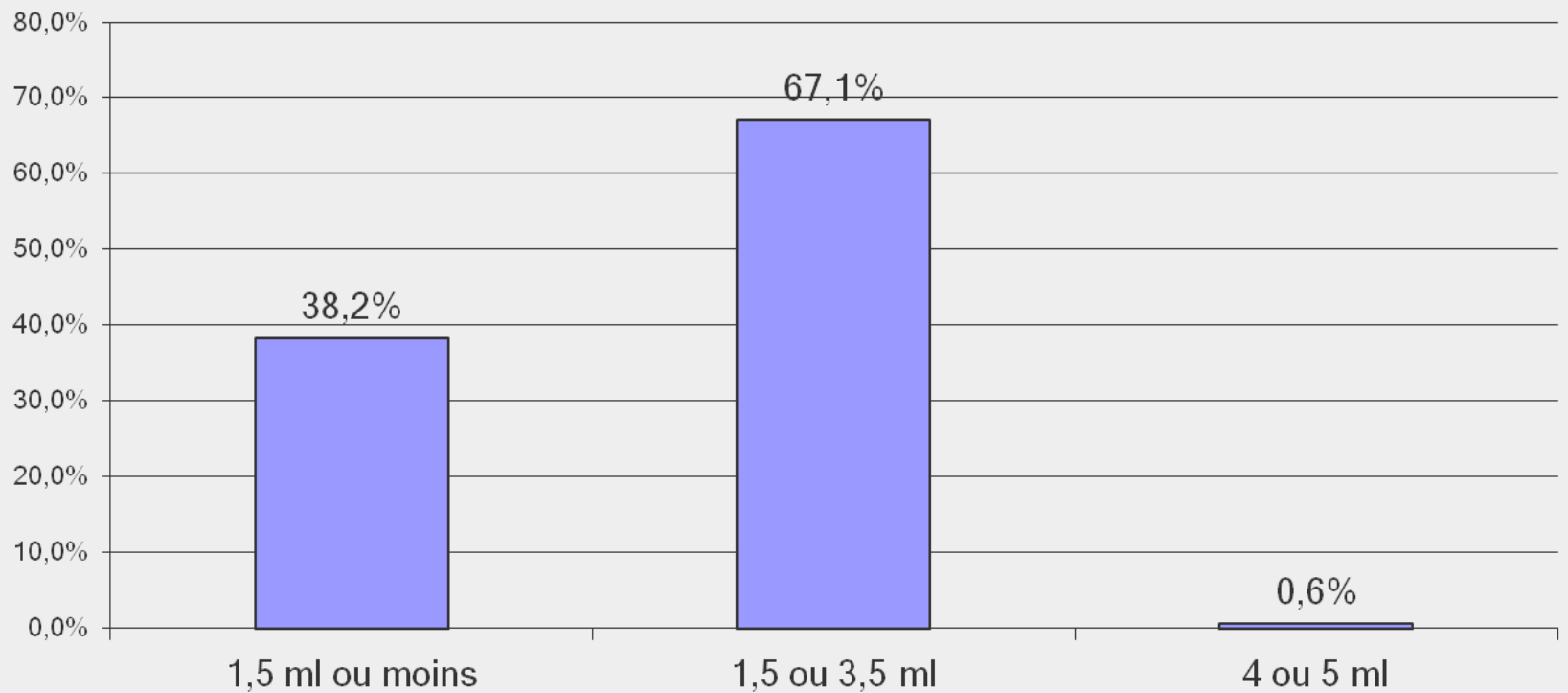
Avec quel anticoagulant travaillez-vous? (n=182)



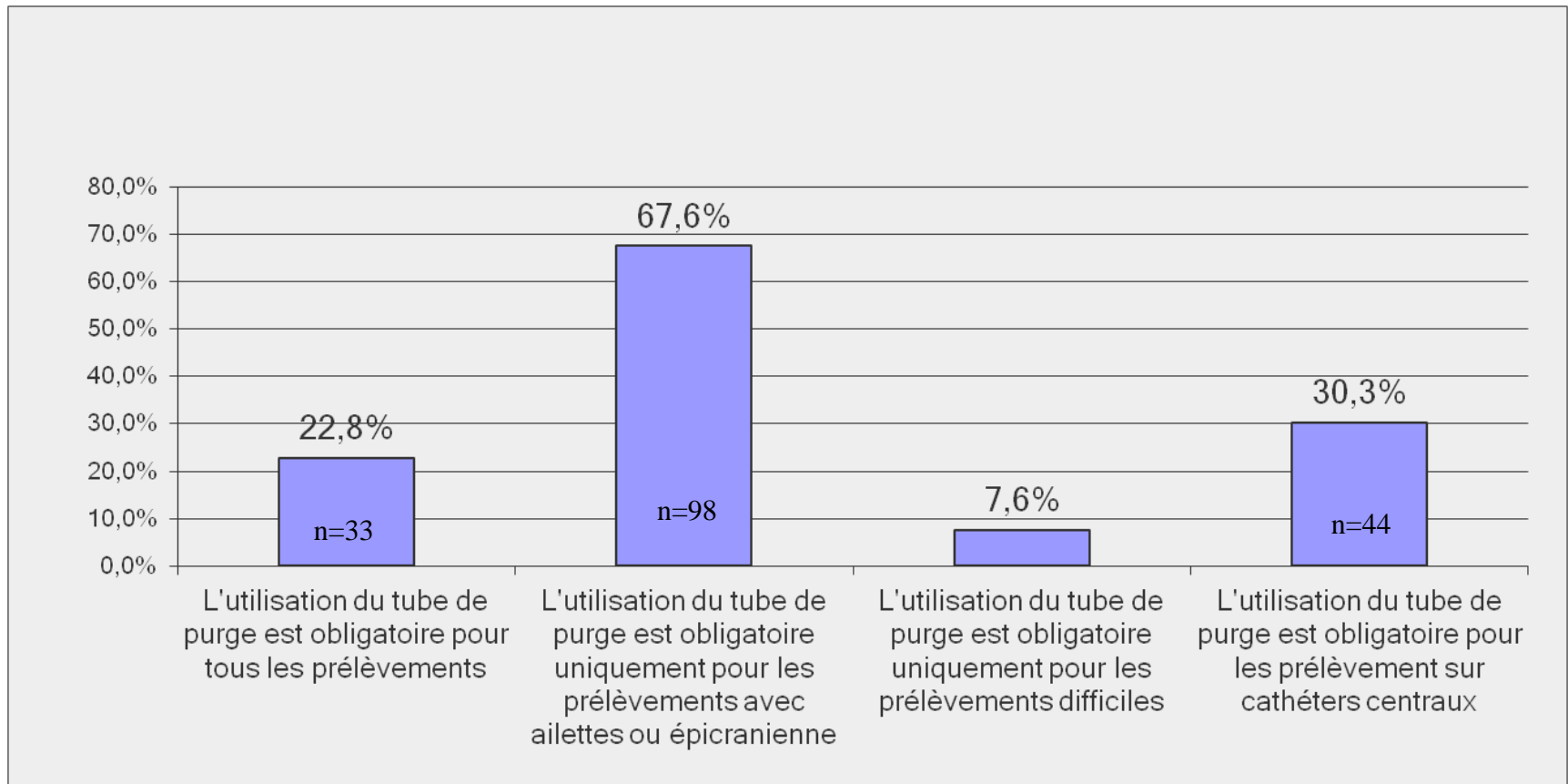
Le volume de sang dans les tubes de prélèvements ADULTES est de... (n=182)



Le volume de sang dans les tubes de prélèvements PEDIATRIQUES est de... (n=173)

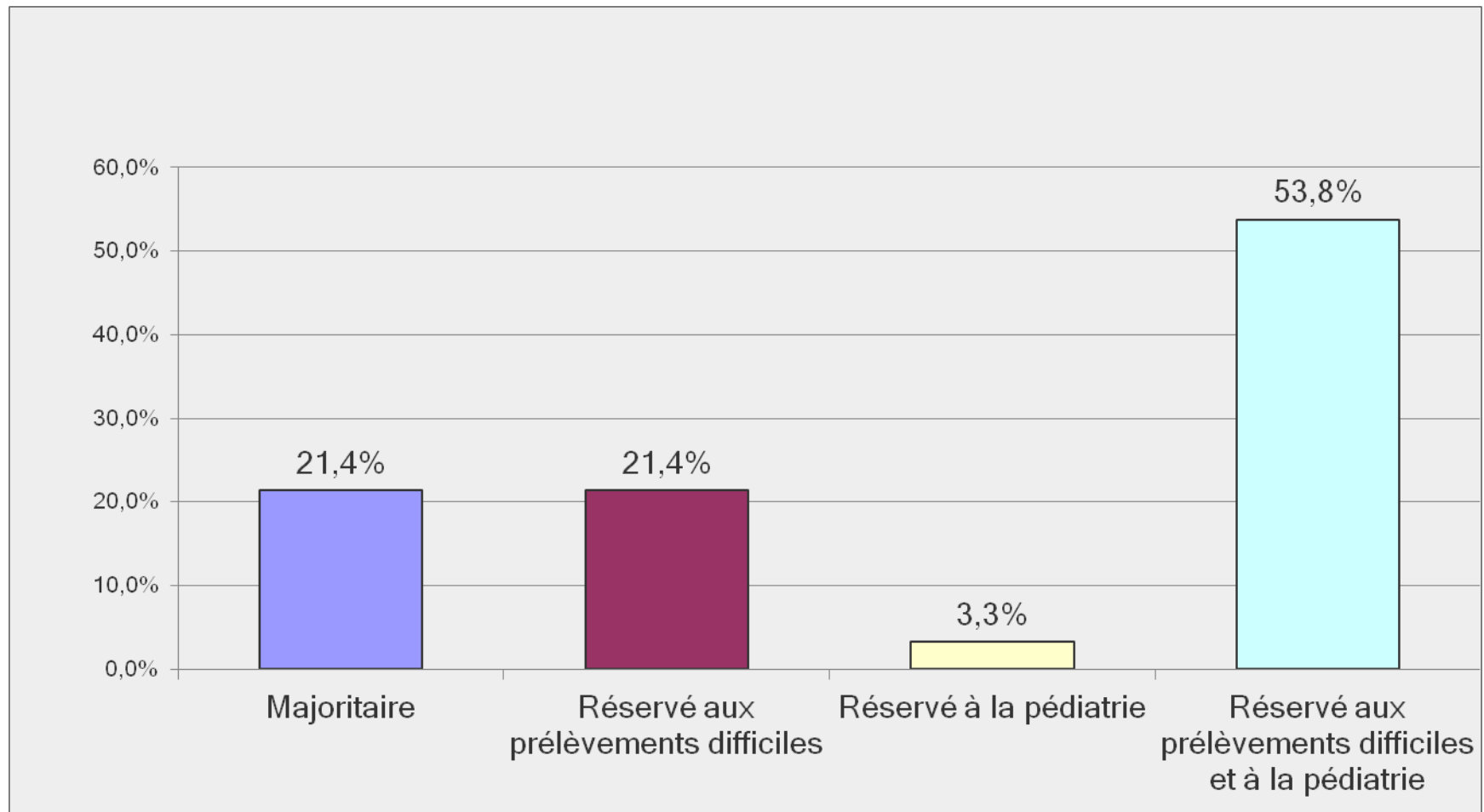


A propos de la purge: dans votre manuel de prélèvement ou dans les recommandations données à vos préleveurs... (n=145)

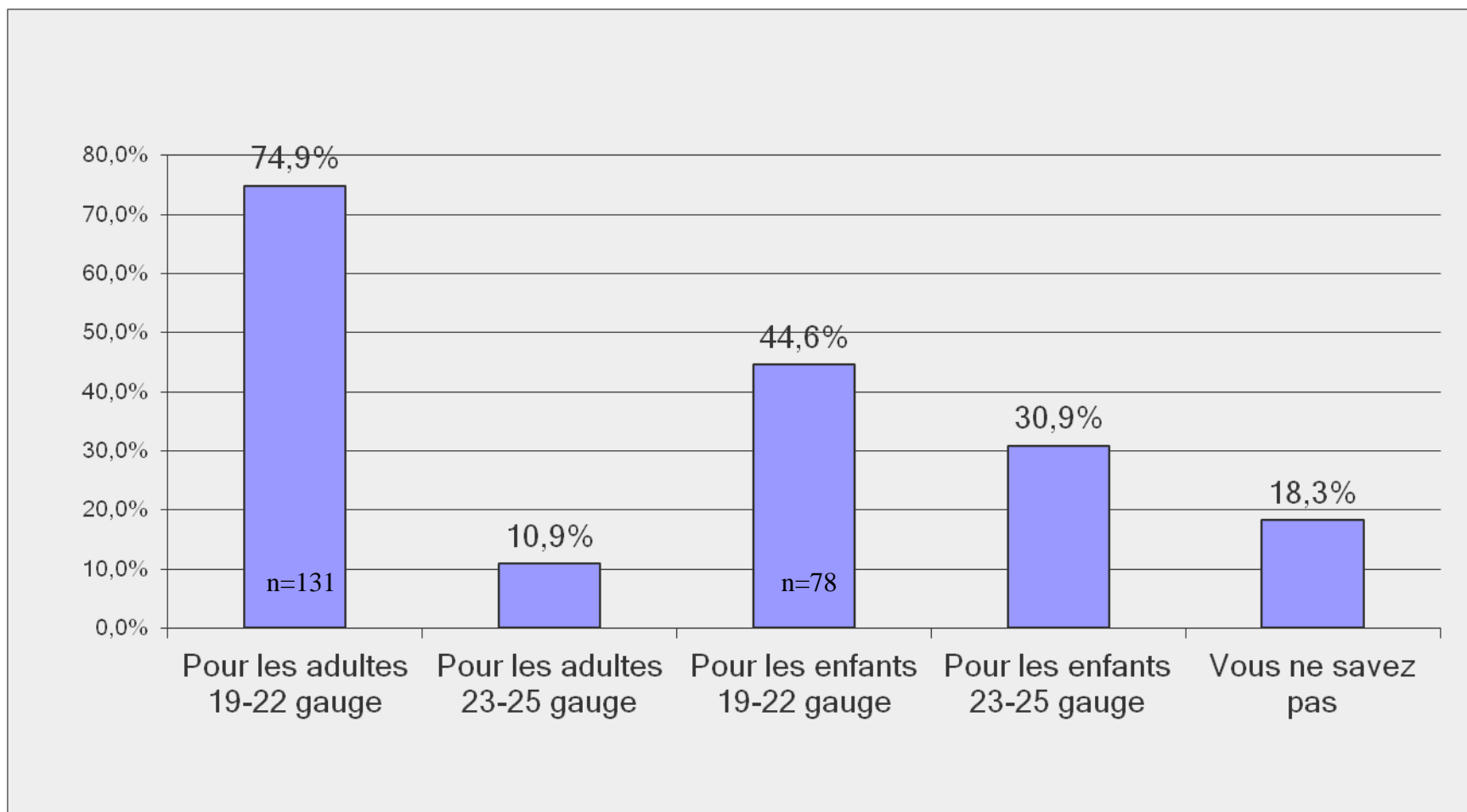


En l'absence de tube de purge: tube d'hémostase placé en première position ou en seconde position après hémocultures (92/112 soit 82,1%), en seconde position après tube sec (absence d'activateur pas toujours noté) ou tube citrate qui sert de purge (20/112 soit 17,8%)

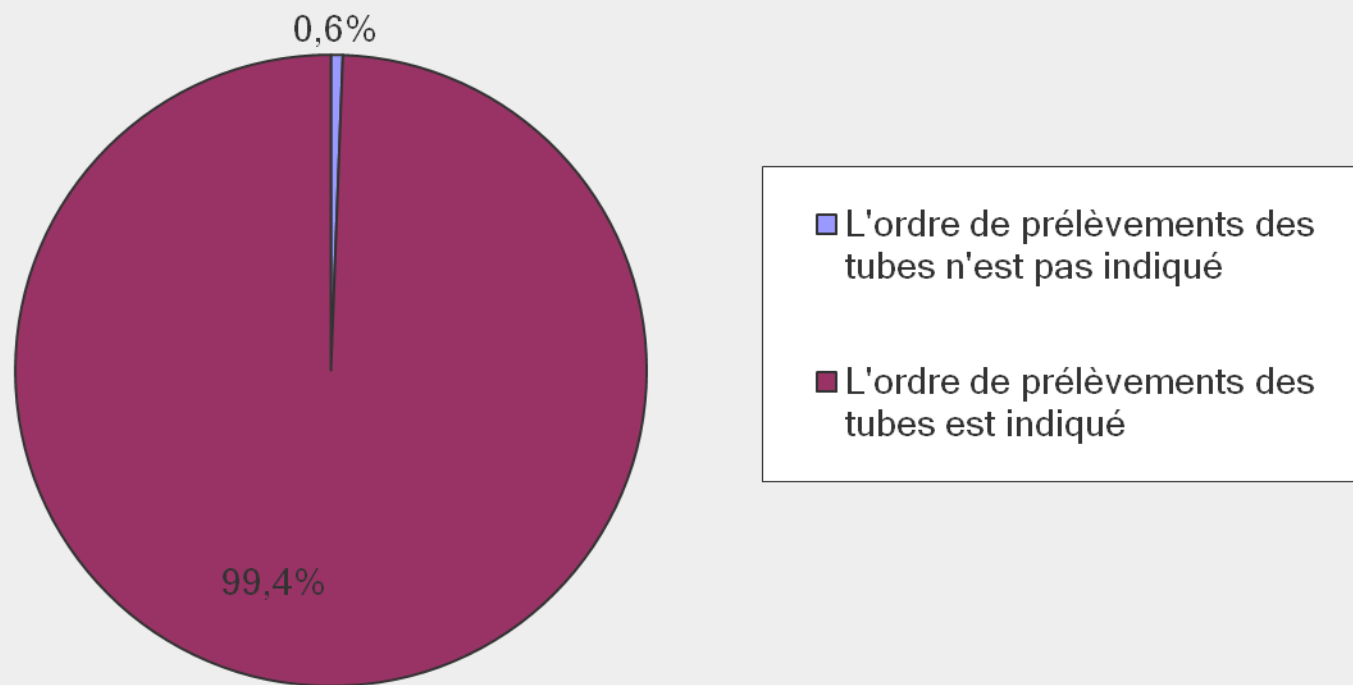
Le prélèvement à ailettes ou épicroanique est-il... (n=182)



Quelle taille d'aiguille utilisez vous pour les prélèvements? (n=175)

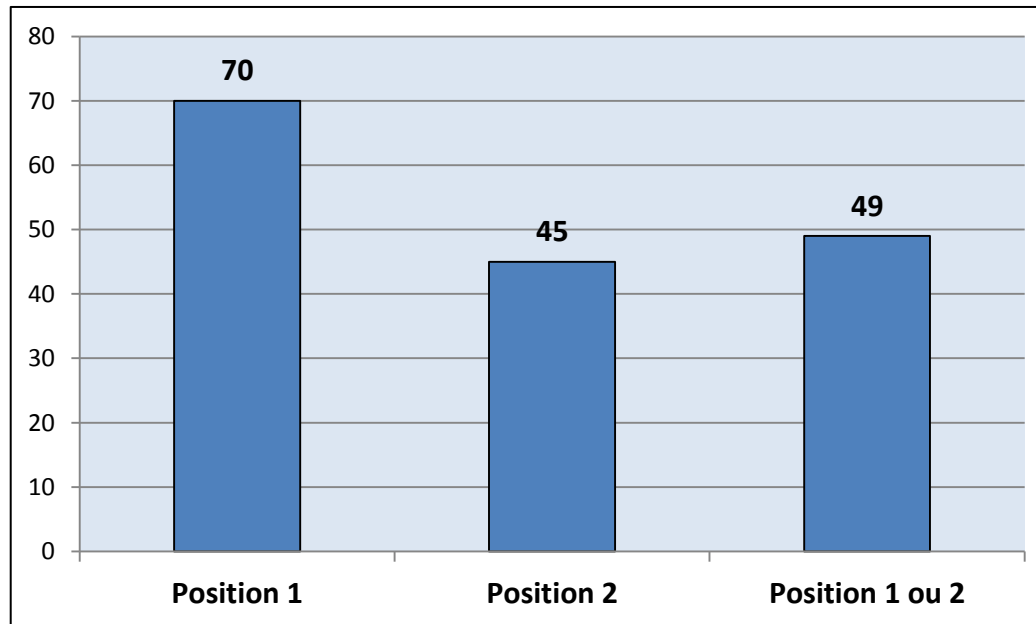


Dans votre manuel de prélèvement ou dans les recommandations données à vos préleveurs (n=180)



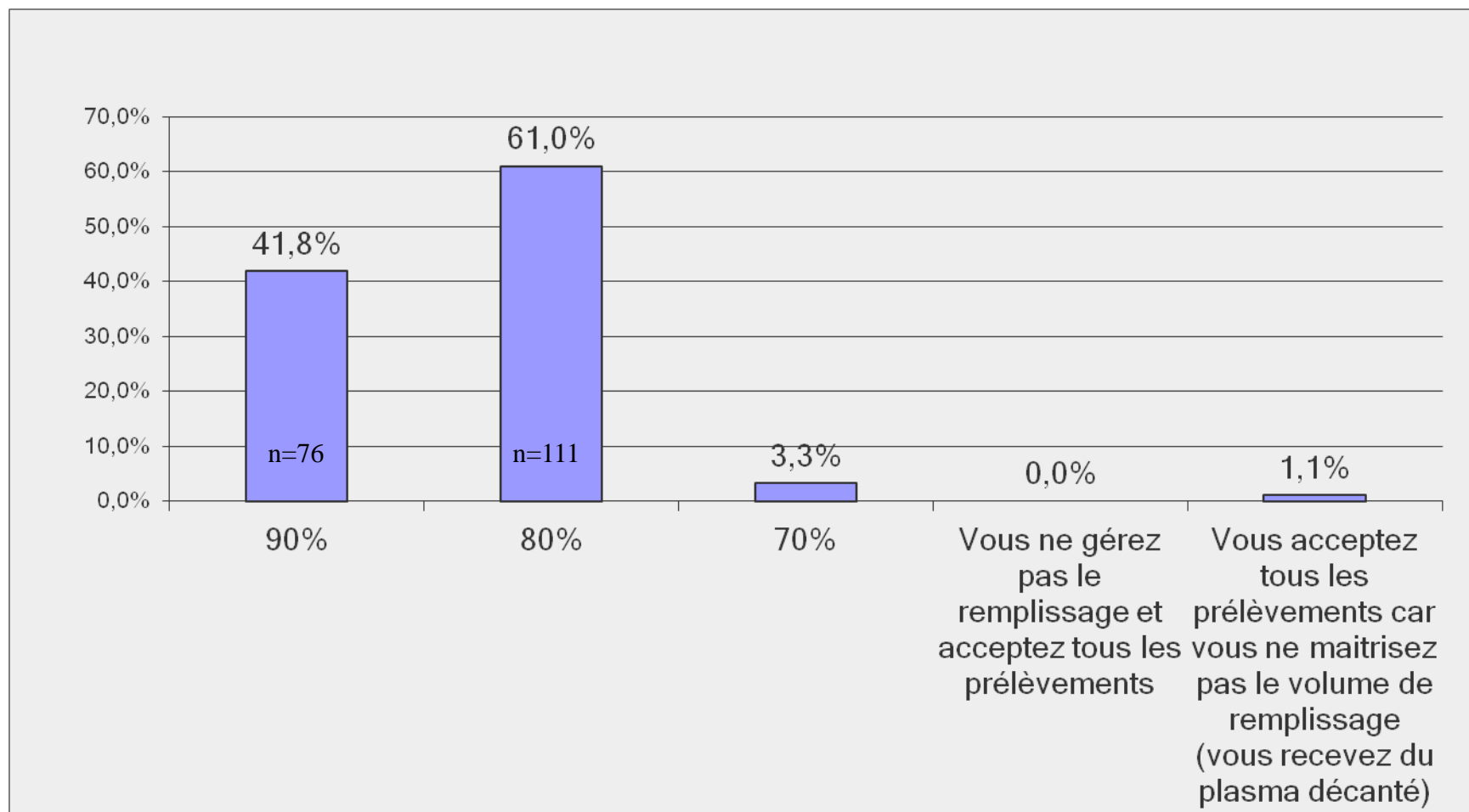
164 commentaires à analyser...

Position recommandée du tube d'hémostase dans le manuel de prélèvement (n=164)

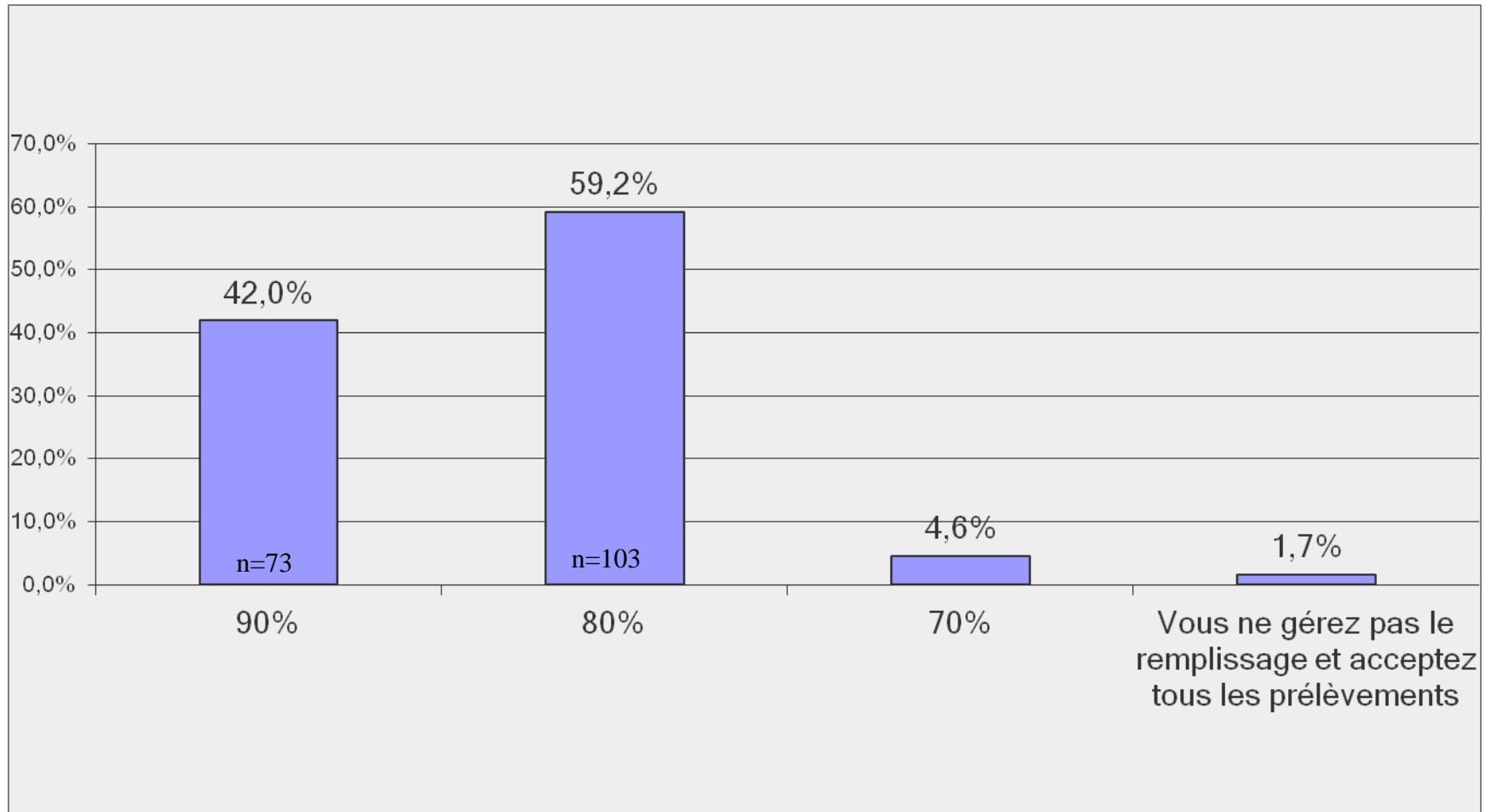


- Position 1 exclusivement : 70/164 (43%)
- Position 2 exclusivement : 45/164 (27%) :
 - après un tube de purge ou un tube citraté
 - après un tube sec (mais activateur de la coagulation)
 - si hémocultures
- Position 1 ou 2 : 49/164 (30%) :
 - position 1 = ponction veineuse directe
 - position 2 = si épicroânienne, après tube de purge

Pour les prélèvements ADULTES: vous acceptez un niveau de remplissage minimum (n=182)



Pour les prélèvements PEDIATRIQUES: vous acceptez un niveau de remplissage minimum (n=174)

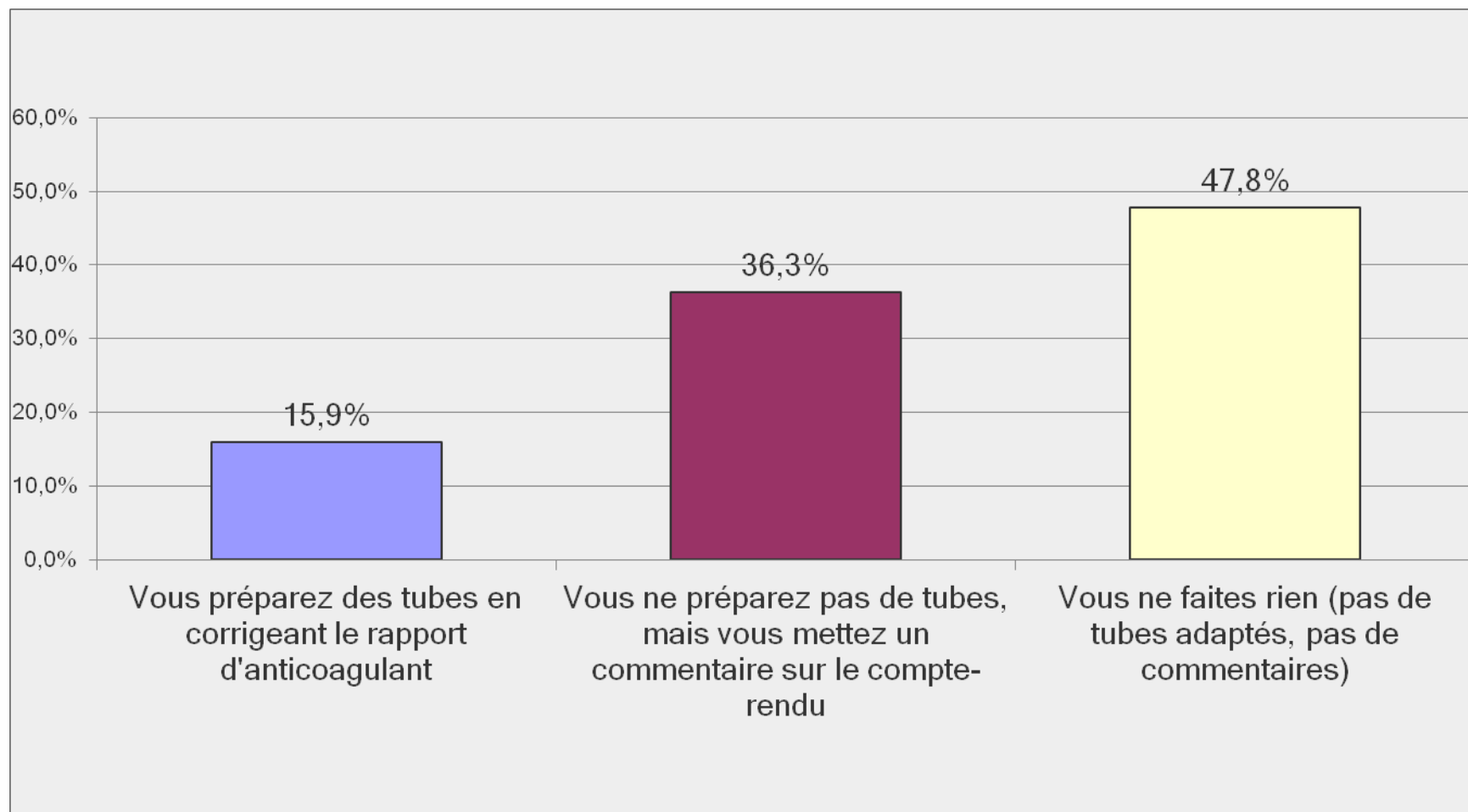


84 commentaires à analyser...

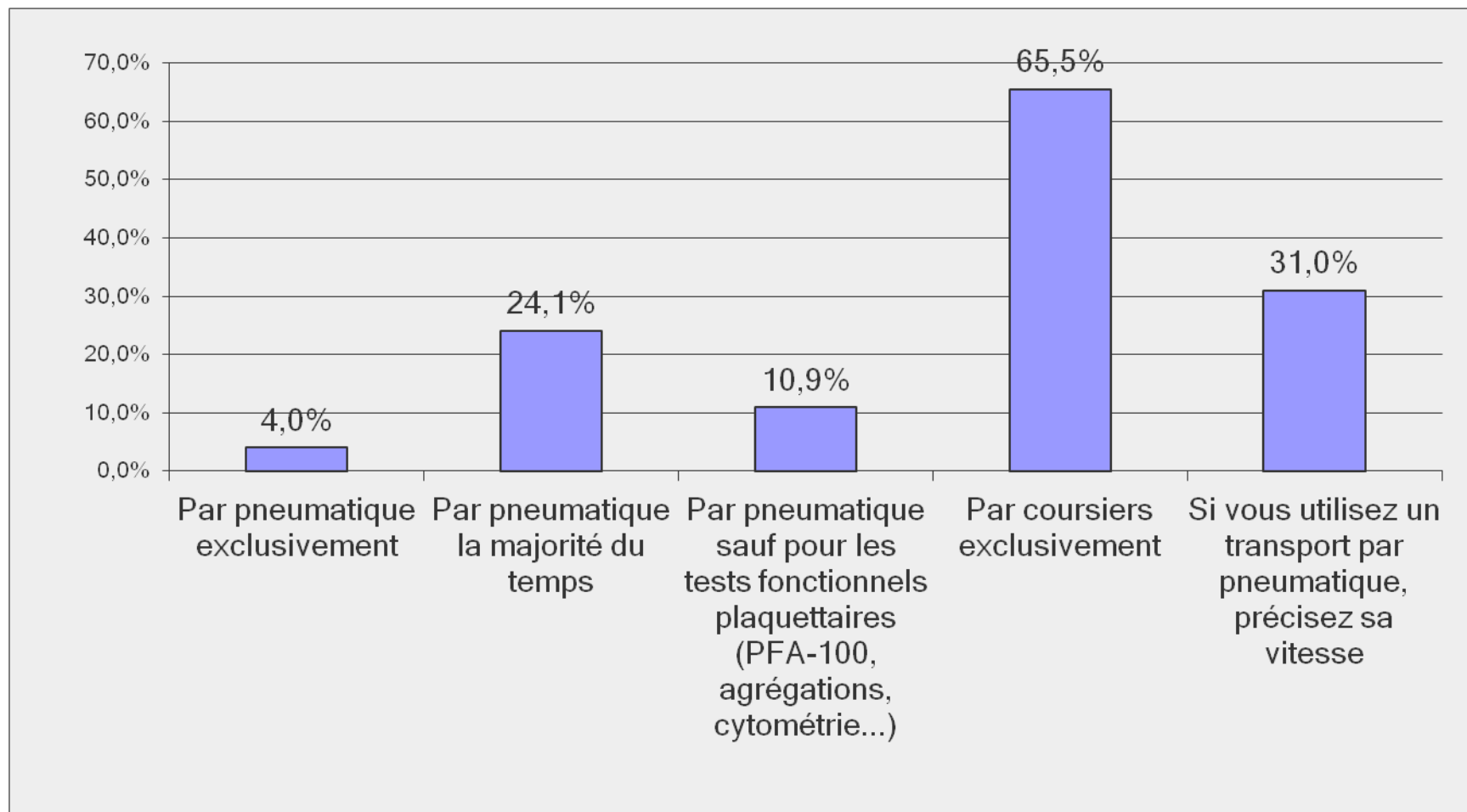
Respectez-vous les mêmes règles que pour les prélèvements adultes (tube de purge...) : texte libre

- 71/85 (83%) appliquent les mêmes règles d'ordre des tubes pour le prélèvement et de niveau de remplissage
- Divers attitudes pour les 14 autres réponses :
 - Tolérance tube remplissage 70-80% (6/85)

Quelle est votre attitude pour les hématokrites >55% (n=182)

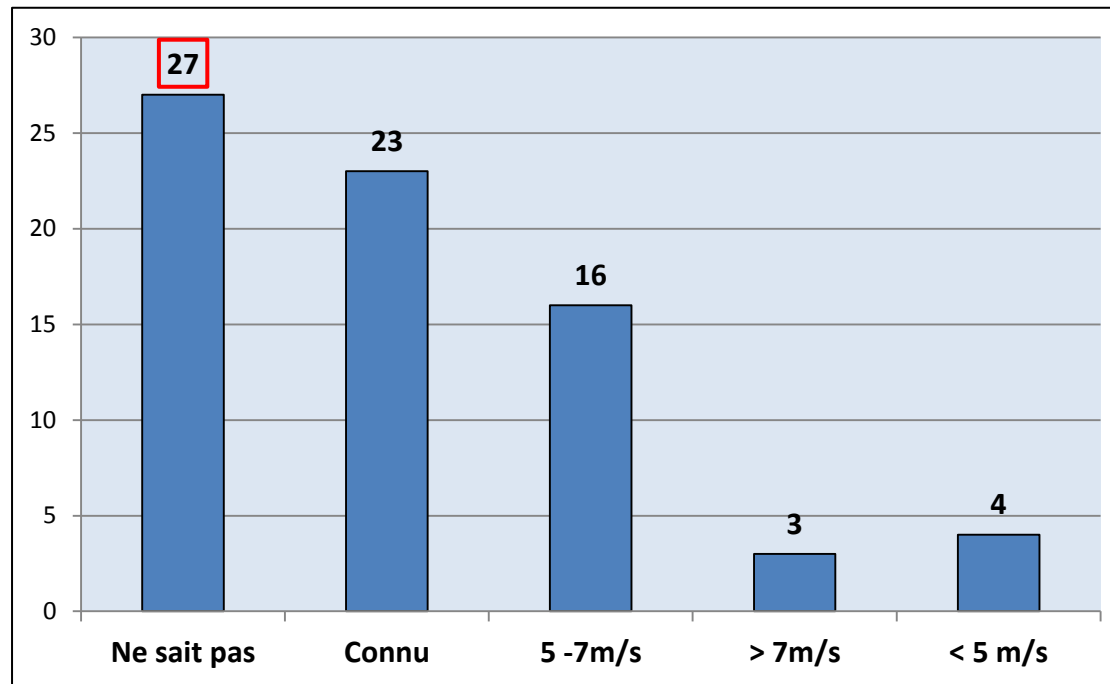


Le transport de vos échantillons primaires (intrasite), se fait... (n=174)



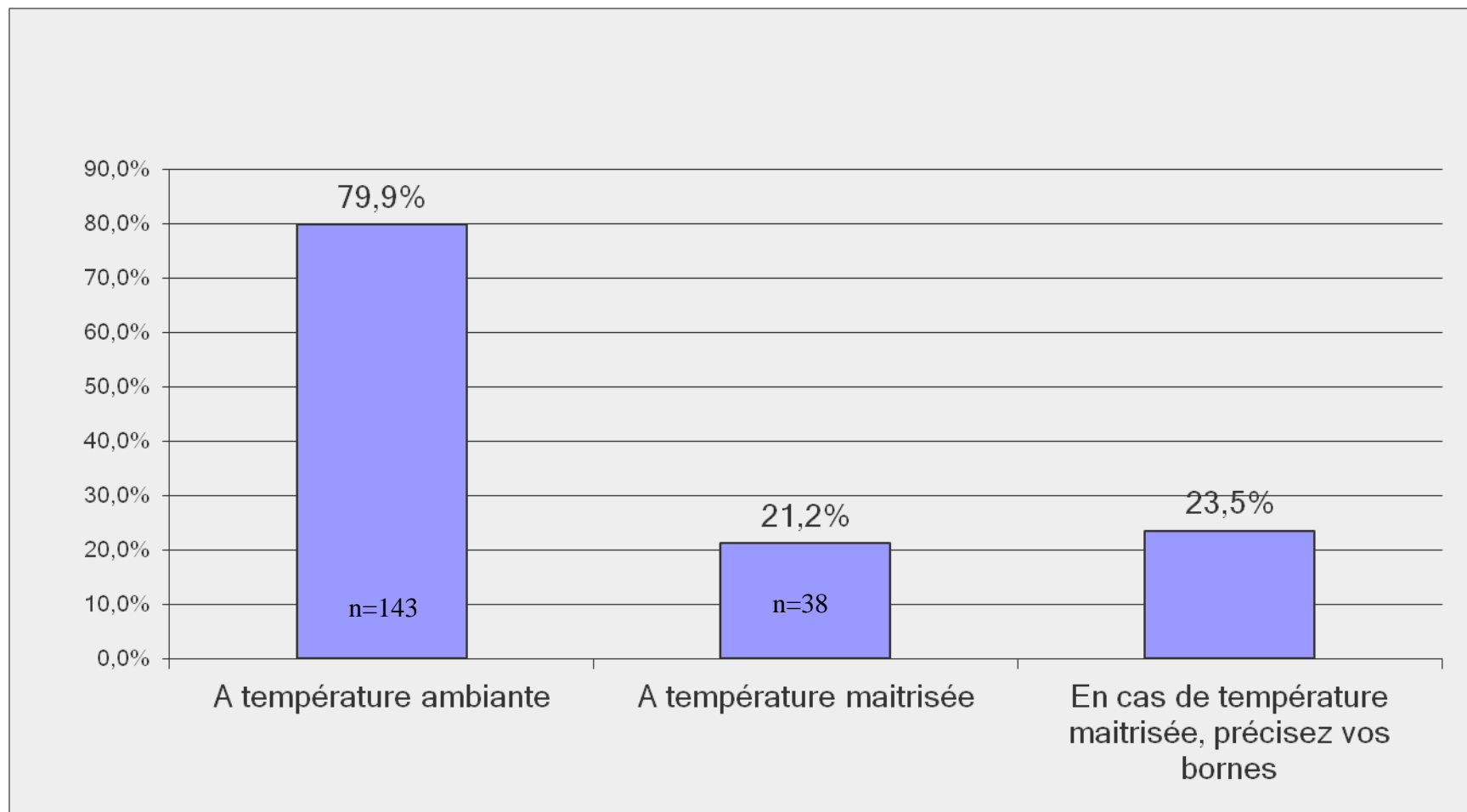
54 commentaires à analyser...

Transport intrasite, vitesse du pneumatique (n= 54, 49 exploitables)



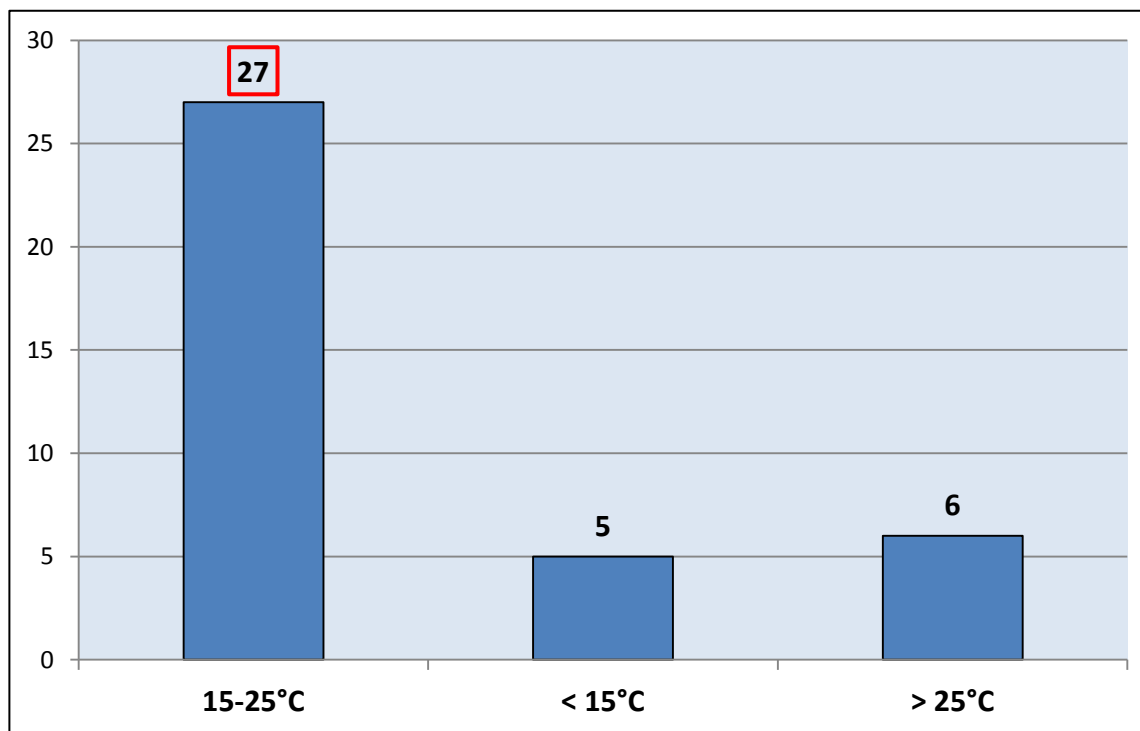
- 55 % (27/49) ne connaissent pas les caractéristiques de leur pneumatique
- La vitesse moyenne la plus fréquente est entre 5 et 7m/seconde
- Vitesse max 40 km/h (11m/s si mes calculs sont bons!)

Le transport de vos échantillons primaires (intrasite), se fait... (n=179)



42 commentaires à analyser...

Transport intra-sites, T°C maîtrisée (n= 42, 38 exploitables)



- En cas de T°C maîtrisée, les bornes utilisées sont entre +15 et +25°C pour 71% des LBM (27/38)
- A noter que pour 3 LBM, les T°C inférieures de transport recommandées se situent à 0°C, +2°C et +8°C

Lors du transport des échantillons primaires dans des véhicules (intersites), le transport se fait... (n=170)

En position verticale

41,2%

En sachet réglementaire

61,8%

En tube primaire

73,5%

En tube primaire, ayant été centrifugé mais non décanté

11,8%

En tube secondaire décanté, sans congélation du plasma

8,2%

En tube secondaire, avec congélation du plasma

22,4%

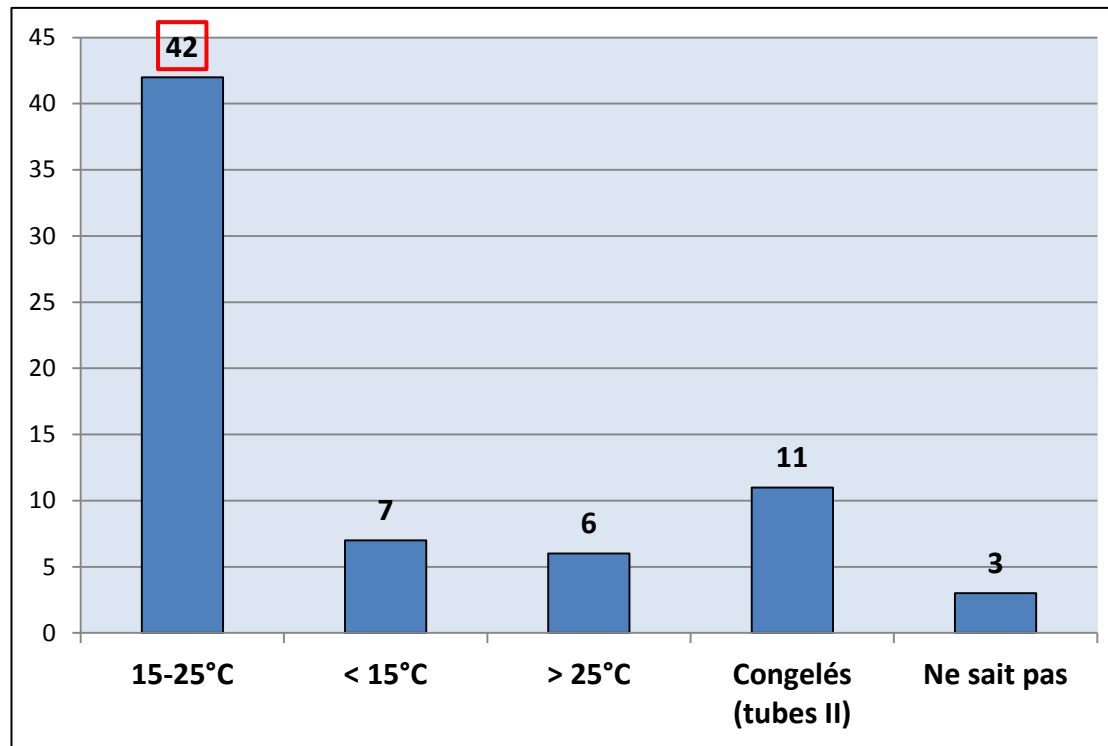
A température ambiante

52,9%

A température maîtrisée

44,7%

Transport intersites, T°C maîtrisée (n= 74, 69 exploitables)



- En cas de T°C maîtrisée, les bornes utilisées sont entre +15 et +25°C pour 60% des LBM (42/69)
- A noter que pour 3 LBM, les T°C de transport ne sont pas connues

Précisez vos conditions de centrifugation standard (n=182)

- Vitesse moyenne : 2300g (min 1500g, max 3500g)
- Temps moyen : 15 minutes (min 8 minutes, max 15 minutes) (1 réponse à 16 min et 39 sec!)
- Température moyenne 18,9°C (min 4°C, max 22°C)
- Température maîtrisée : majorité 18°-22°C ou certains 15-25°C

Précisez vos conditions de centrifugation standard (réponses libres)

- **Vitesse** (181 réponses)

- **Fixe** :

- 2500g (50/181)
 - 2000 g (29/181) -
 - 2045g , 2200g,... 2300g (52/181)

- **2000-2500 g**

- (20/181)

- ≥ 3000 g (11/181)

- 2000 à 4000 tr/min (9/181)

- 1600 g , 1666 g, 1800g, 1885 g (chaîne robotisée) (6/181)

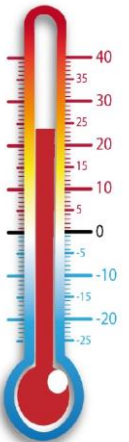
- 1500g (4/181)



83% =
recommandations
2007

Précisez vos conditions de centrifugation standard (réponses libres)

- **Température :**
 - fixe (119 réponses)
 - **20°C : 81 (67%)**
 - 18°C : 18 (15%)
 - 4°C, 13°C, 15°C, 16°C, 17°C, 21°C, 22°C, ambiante : 22 (18%)
 - Maitrisée (63 réponses)
 - **18-22°C = 54 (86%)**
 - 15-25°C, 15-20°C, 20-25°C, 19-21°C = 9 (14%)



Précisez vos conditions de centrifugation standard (réponses libres)

- Durée
 - 15 minutes : 150/181 (83%)
 - 10 minutes : 22 (12%)
 - 8,11,12,13,14,16, 20 minutes = 9 (5%)



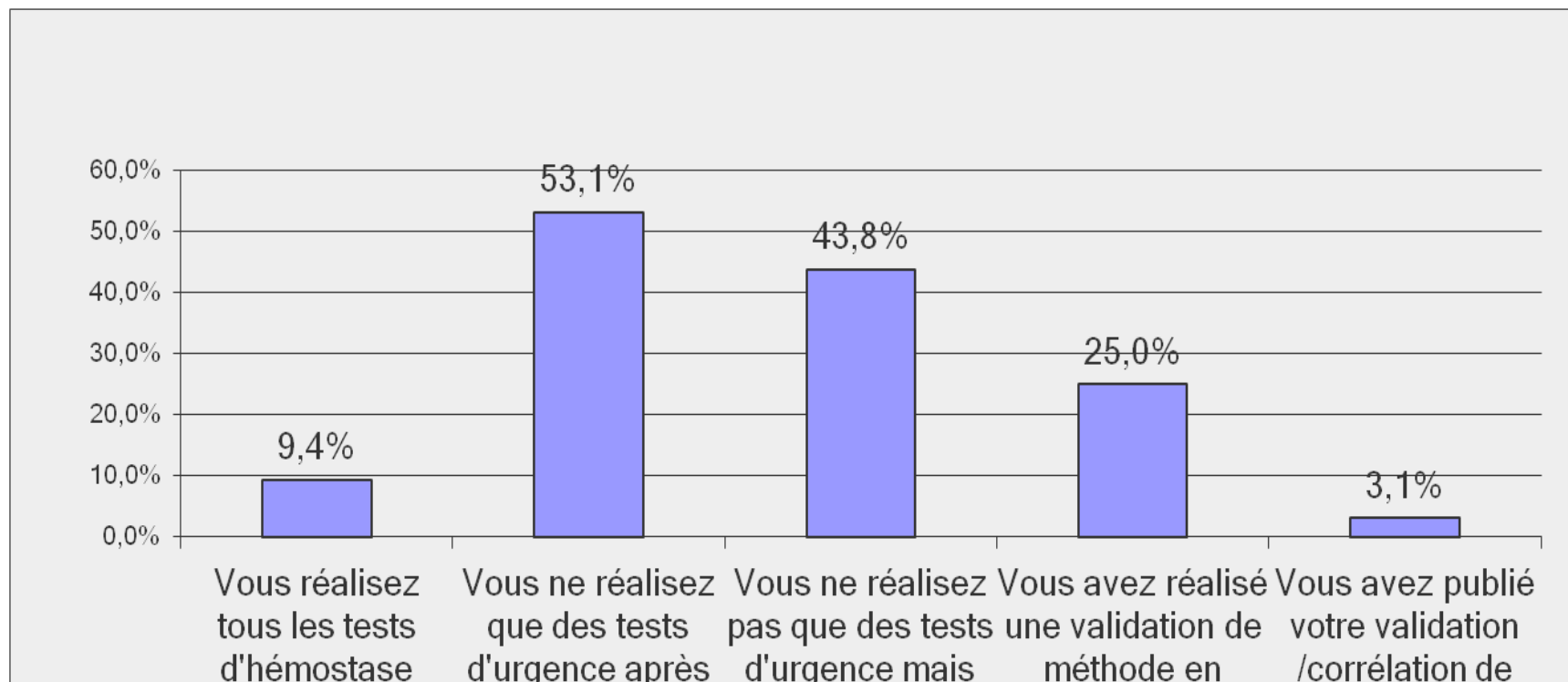
Utilisez vous une centrifugation rapide ("dite de paillasse") pour les prélèvements urgents (n=43)

- Vitesse moyenne : 4400g (min 1500g, max 11000g)
- Temps moyen : 5 minutes (min 2 minutes, max 15 minutes)
- Température moyenne 19,5°C (le plus souvent air ambiant)
- Température maîtrisée : majorité 18°-22°C

Centrifugation rapide (23 réponses analysables /43)

- 13/23 vitesses = 4000 à 4794 g
- Durée :
 - 4 = 2 minutes
 - 5 = 3 minutes
 - 3 = 5 minutes
 - 1 = 6 minutes
- Température
 - 3 = T° maîtrisée 18-22°C
 - 10 = T° ambiante
- 10/23 variables : vitesse 1500 à 11000 g durée 2 à 7 minutes, Températures 20, 22°C ou ambiante

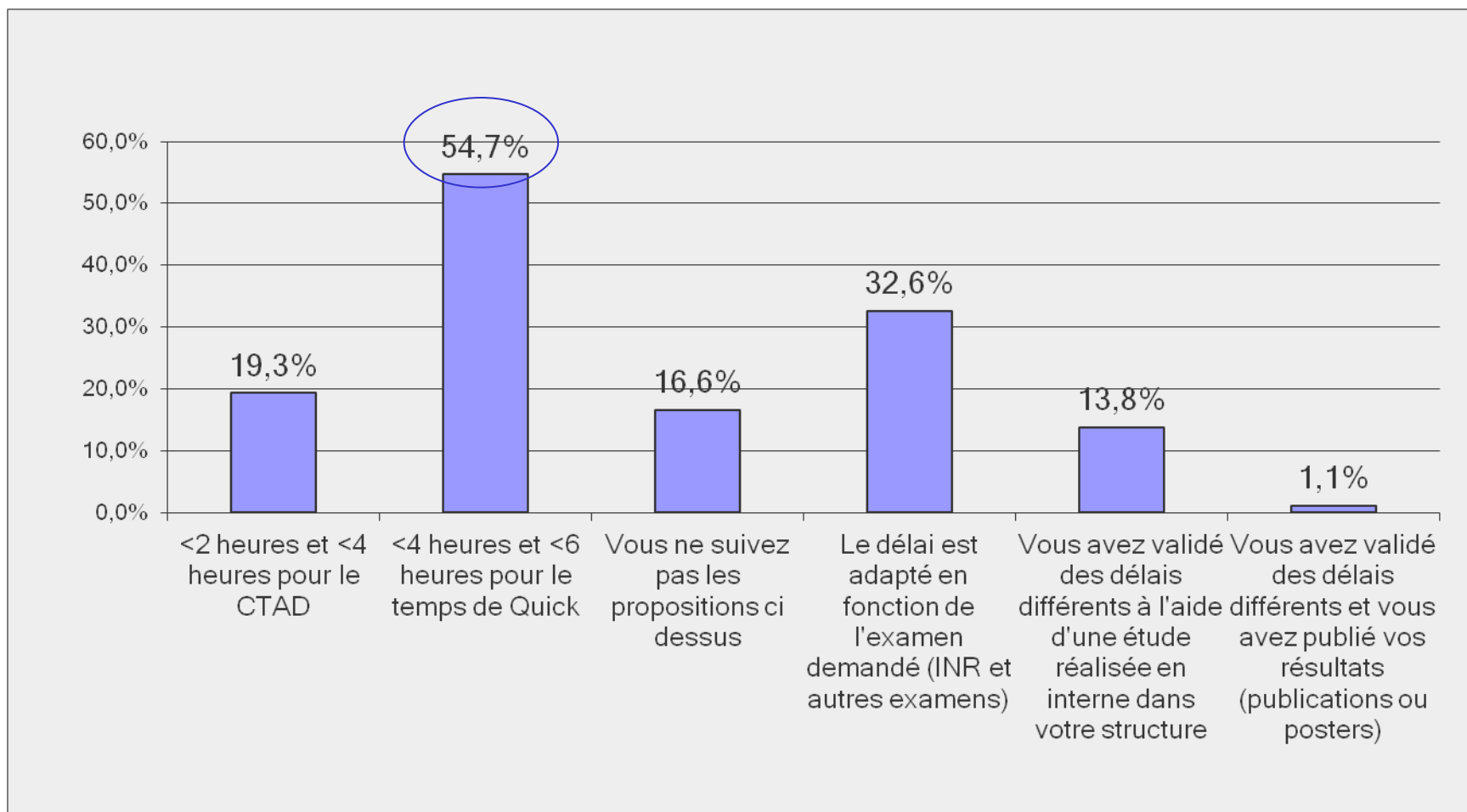
Si vous utilisez une centrifugation rapide ("dite de paillasse") pour les prélèvements urgents (n=32)



Références :

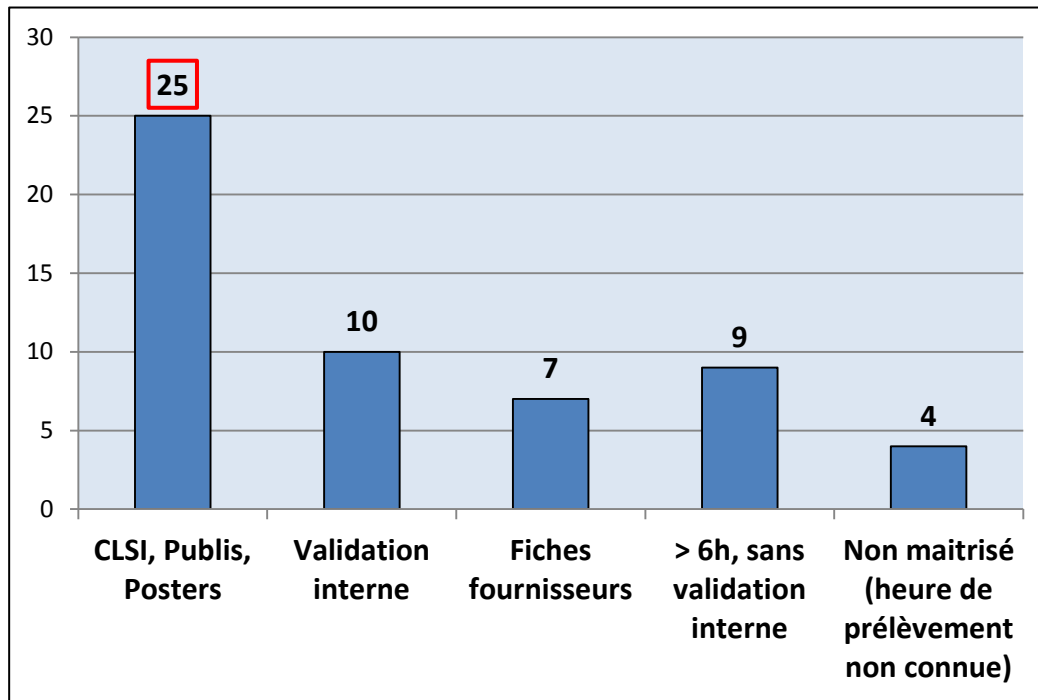
- Boudaoud Ann Biol Clin 2006;64:35 (cité 2 fois)
- Poster présenté à la SFH en 2013 : Révisions des conditions de centrifugation en hémostase : F Ader * (1); A Le Cleach (1); C Brouzes (1); MD Dautzenberg (1); F Monge (1); D Lasne (1)
- Etude comparative du dosage des D-dimères et de certains paramètres du bilan d'hémostase à partir d'échantillons soumis à deux procédés différents de centrifugation. R. Meley and Coll. Ann Biol Clin, vol 72, N°1, janvier-février 2014

Quels délais acceptez vous entre le prélèvement et la réalisation des examens? (n=181)



61 commentaires à analyser...

Respect des délais acceptables entre le prélèvement et la réalisation des examens (n= 61, 49 exploitables)



Rappel des recos GEHT 2007 :
- *Recommandé = 2 heures*
- *Acceptable = 4 heures*
- *TQ-INR < 6 heures*

- 51% (25/49) des LBM s'appuient sur des données de la littérature (CLSI, publications et posters) en cas de non respect des délais recommandés par le GEHT
- 20% (10/49) des LBM ont réalisé des validations internes de leurs pratiques
- 26% (13/49) des LBM ne maîtrisent pas les délais entre le prélèvement et la réalisation des examens

Non respect des délais acceptables entre le prélèvement et la réalisation des examens (n= 61, 49 exploitables)

▪ Documents les plus fréquemment cités :

- 8 = Oddoze C et al. Stability of 81 analytes in human whole blood, in serum and in plasma. *Clin Biochem* 2012; 45 : 464-9
- 7 = Zurcher M et al. Stability of coagulation assays performed in plasma from citrated whole blood transported at ambient temperature. *Thromb Haemost* 2008; 99 : 416-26
- 1 = Favaloro
- 1 = Rao 2000
- 1 = Endler 2010
- 1 = Awad 2006
- 1 = Van Geest 2005
- 1 = Freyburger 1999

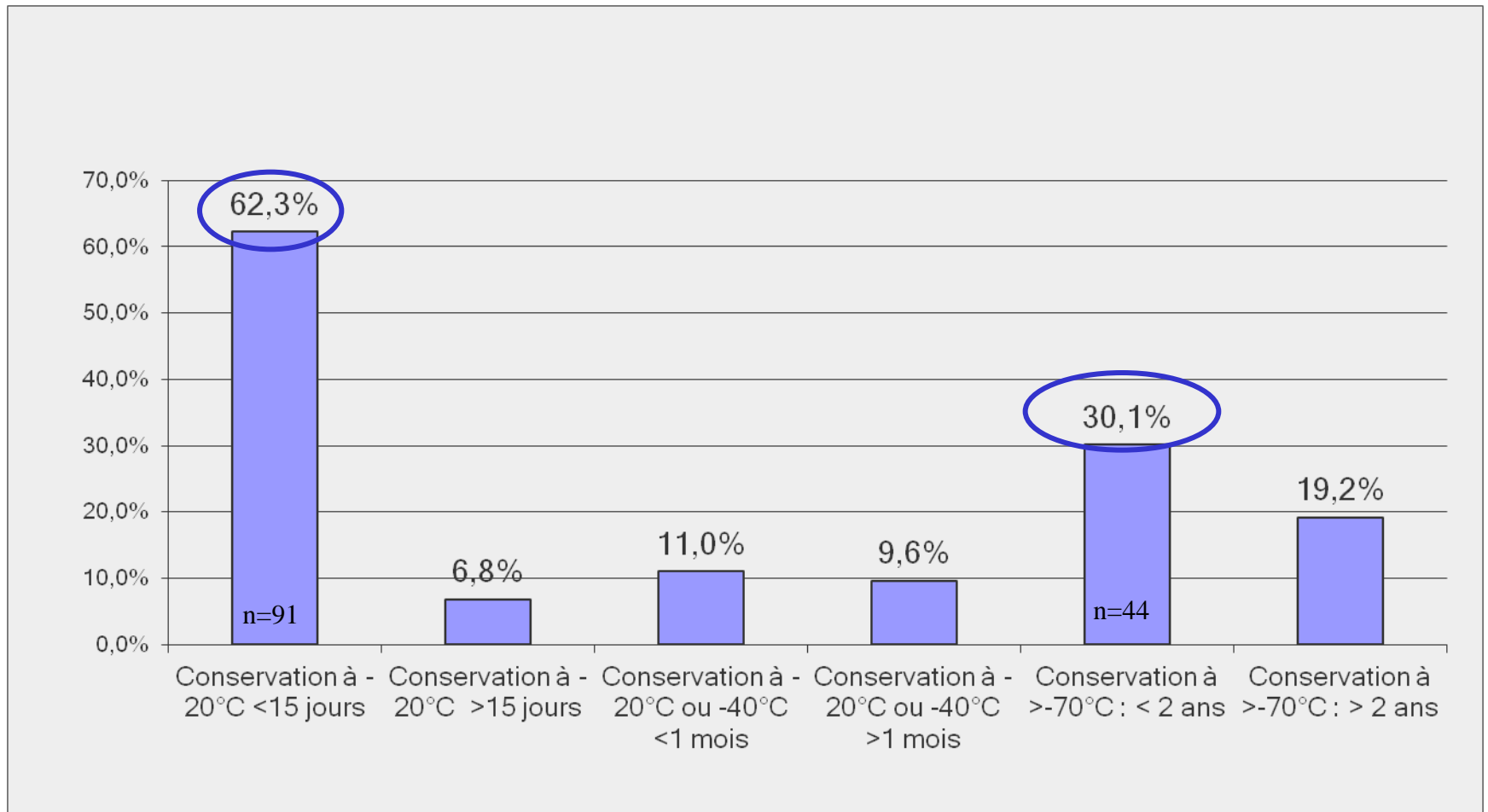
- 6 = CLSI H21-A5
- 2 = OMS 2002

- Posters (SFH 2011, L Mauge GEHT 2013)

▪ Fournisseurs :

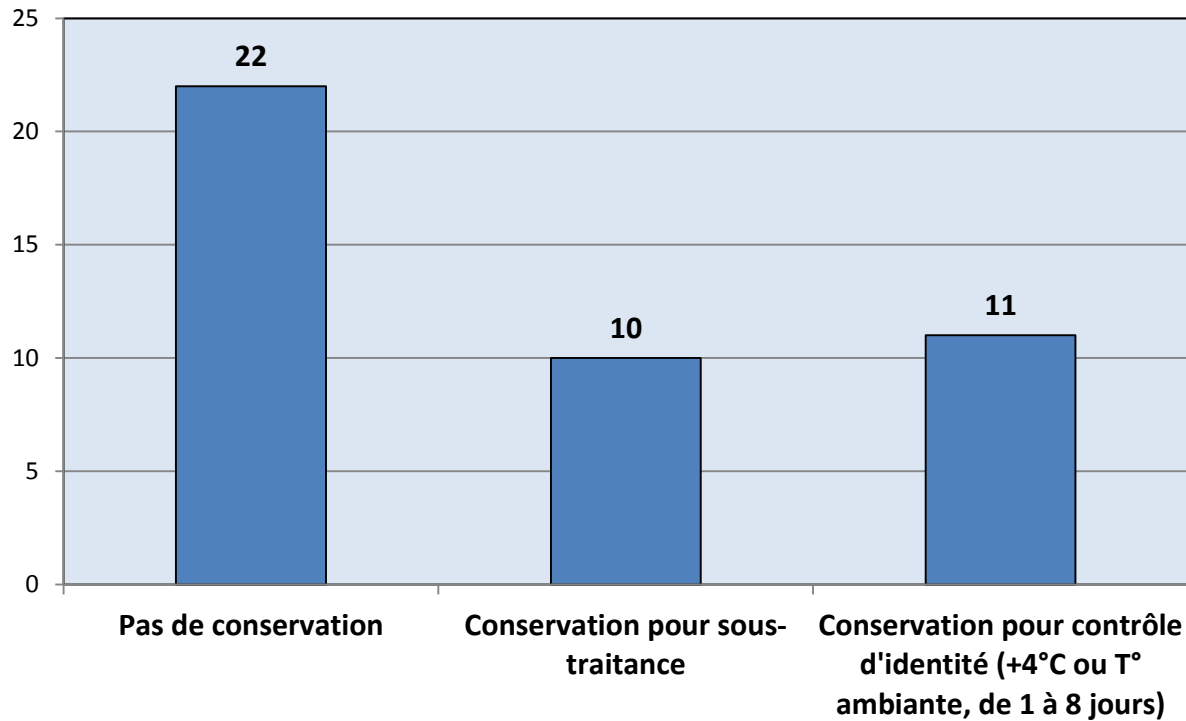
- Réactifs : 7 (Stago, Siemens)
- Tubes : 2 (BD, Greiner)

Précisions sur vos conditions et durées de conservation des échantillons (n=146)



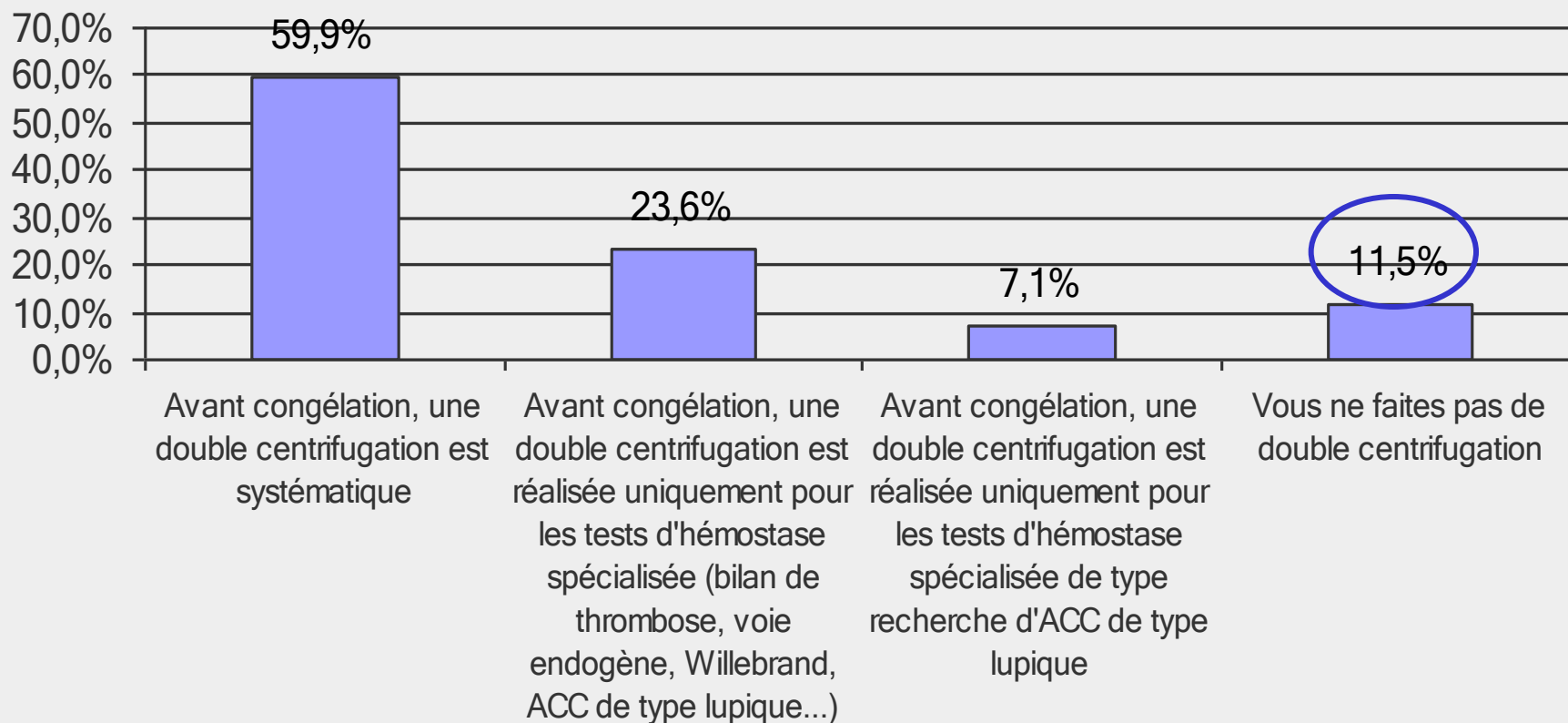
45 commentaires à analyser...

Conditions de conservation des échantillons (n= 45, 41 exploitables)



- Question mal comprise par les biologistes qui ont répondu (absence de précisions dans le questionnaire sur les objectifs de la conservation et sur les paramètres concernés)
- A noter que 27% (11/41) des LBM conservent les échantillons pour une vérification éventuelle d'identité

Précisions sur vos conditions de préparation avant congélation des échantillons (n=182)



Si vous conservez des échantillons congelés (n=162)

Vous congélez en cryotubes

35,8%

Vous congélez en tubes à hémolyse

64,2%

Vous congélez des échantillons de moins de 500 μ L

13,6%

Vous congélez des échantillons d'au moins 500 μ L/tube

66,0%

Vous décongelez vos échantillons à 37°C au bain marie

61,1%

Vous décongelez vos échantillons à 37°C à l'étuve

17,3%

Vous décongelez à température ambiante

14,8%

Vous maîtrisez le temps de décongélation à 37°C en fonction du volume d'échantillon

9,9%

En l'absence d'exigence spécifique :

A ce jour, en l'état actuel des connaissances et des possibilités techniques, et ce pour des examens de « routine » :

- **le temps n'est pas considéré comme une grandeur critique**, dans la mesure où il doit respecter une exigence minimale et que la précision de la durée de centrifugation est très inférieure à l'EMT défini par le laboratoire. Le raccordement au SI n'est pas indispensable.
- **la vitesse angulaire n'est pas considérée comme une grandeur critique**, dans la mesure où la précision de la vitesse de rotation de la centrifugeuse est très inférieure à l'EMT défini par le laboratoire. Le raccordement au SI n'est pas indispensable.
- **la température est considérée comme critique**. Toutefois, en l'absence de méthode reconnue, le raccordement au SI n'est pas possible.

En conséquence, il est recommandé d'utiliser une centrifugeuse réfrigérée (afin de mieux maîtriser les élévations de températures lors des cycles de centrifugation) et d'effectuer un suivi pour les grandeurs vitesse, temps et température à l'aide d'un matériel de référence raccordé (au SI). Ces contrôles peuvent être réalisés en interne ou auprès d'un fournisseur, avec une fréquence annuelle et sur les différents programmes utilisés. Ce suivi peut être réalisé en même temps que le contrôle de sécurité réglementaire (Arrêté du 5 mars 1993, ...).

Merci de votre participation et
de votre attention