

## Suivi et prédiction de l'activité de prélèvements de donneurs décédés

Il est important pour les décideurs d'analyser et d'anticiper l'évolution temporelle des activités dont ils ont la charge. Il leur est aussi nécessaire de détecter des variations positives, afin d'appréhender l'impact de certaines actions, ou des variations négatives nécessitant la mise en place d'actions correctives. Le problème est de pouvoir différencier les variations liées à une réelle évolution de l'activité de celles liées à des fluctuations « parasites » souvent liées à des phénomènes connus (les vacances, les saisons) ou non identifiés. Pour cela, l'Agence a mis en place des outils statistiques avec des seuils (ou intervalle de confiance) et qui prennent en compte l'historique de l'évolution de l'activité et de ses variations<sup>1</sup>. Ainsi, une variation importante de l'activité sera détectée quand elle dépassera les seuils et une telle variation n'aura que 5% de chance d'être seulement liée à une fluctuation « parasite ».

Le premier modèle est utilisé pour prédire le nombre théorique de donneurs prélevés qui sera atteint à la fin de l'année en cours en France. Chaque mois, le nombre de donneurs prélevés est estimé en prenant en compte le nombre observé de donneurs dans les mois antérieurs et le nombre prédit de donneurs pour les mois restant par rapport à l'activité mensuelle de prélèvement observée entre 2012 et 2016. L'intervalle de confiance s'amenuise au cours de l'année car l'estimation s'améliore au fur et à mesure de la connaissance de l'activité réelle de chaque mois.

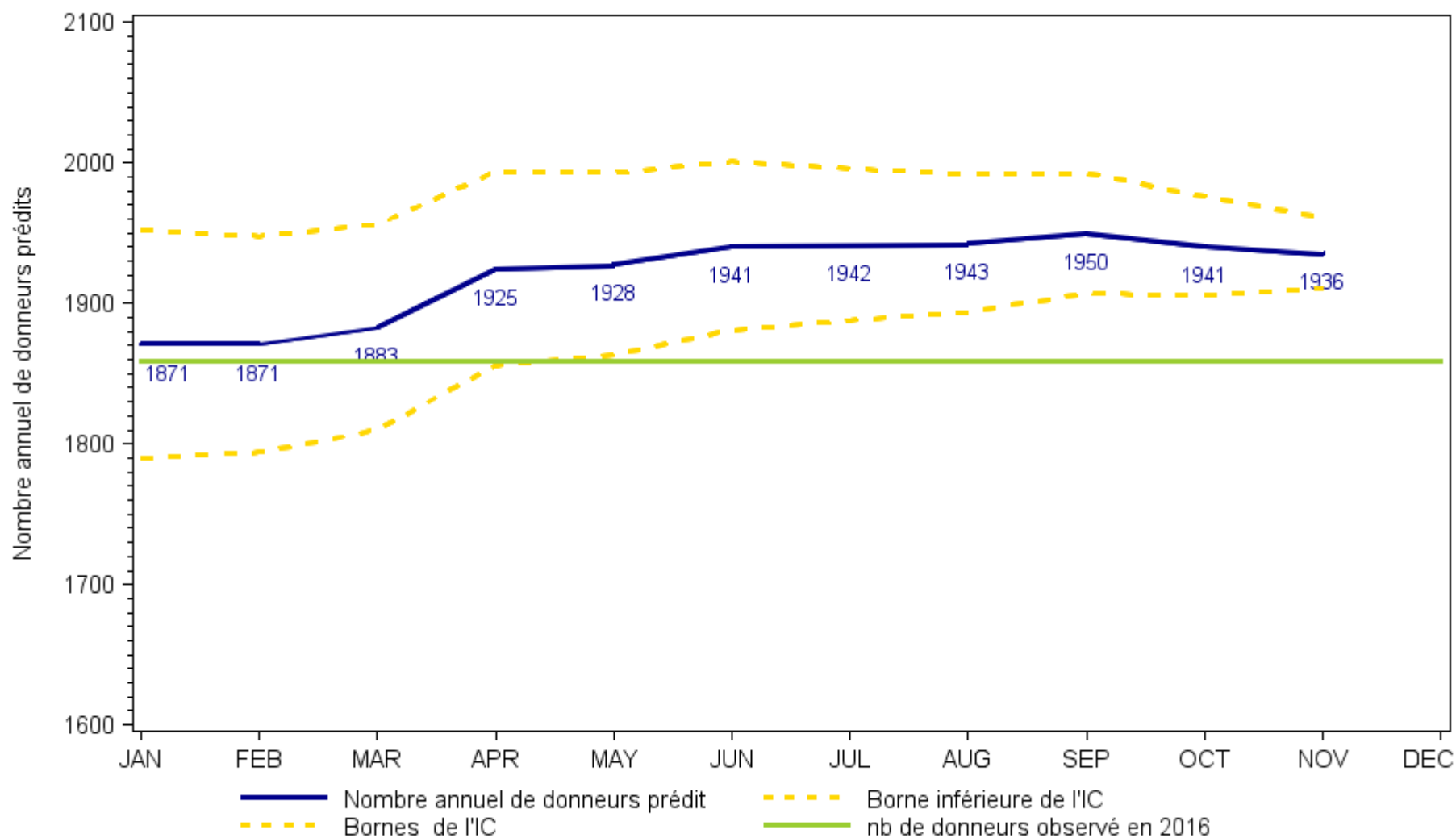
Le second modèle est utilisé pour suivre l'activité mensuelle de prélèvement en France et dans les territoires couverts par les 4 Services de Régulation et d'appui (SRA). Dans ce modèle, nous calculons au début de chaque année une prédiction mensuelle du nombre de donneurs (nombre mensuel de donneurs prédit) avec leur intervalle de confiance à 95%. Ce calcul est basé sur l'activité mensuelle de prélèvement observée entre 2012 et 2016. Ensuite, chaque mois, le nombre de donneurs effectivement prélevés est reporté afin de le comparer au nombre prédit et à son intervalle de confiance. Si le nombre observé est en dehors de l'intervalle de confiance à 95%, la probabilité que la variation observée soit liée à des phénomènes « parasites » n'est que de 5%. On pourra donc considérer que l'évolution mensuelle est significativement différente des données précédentes.

Les neuf graphiques suivants vous présentent les résultats pour le mois de 11/2017.

---

<sup>1</sup> Monitoring organ donor rates: a predictive model based on routinely available data in France applied to the year 2002.  
Poinard C, Baudrin L, Chalem Y, Tuppin P, Golmard JL.  
Public Health. 2004 Jul;118(5):354-9.

Evolution du total annuel de donneurs prélevés, prédit chaque mois  
 (à partir de l'analyse faite au 30 novembre 2017)



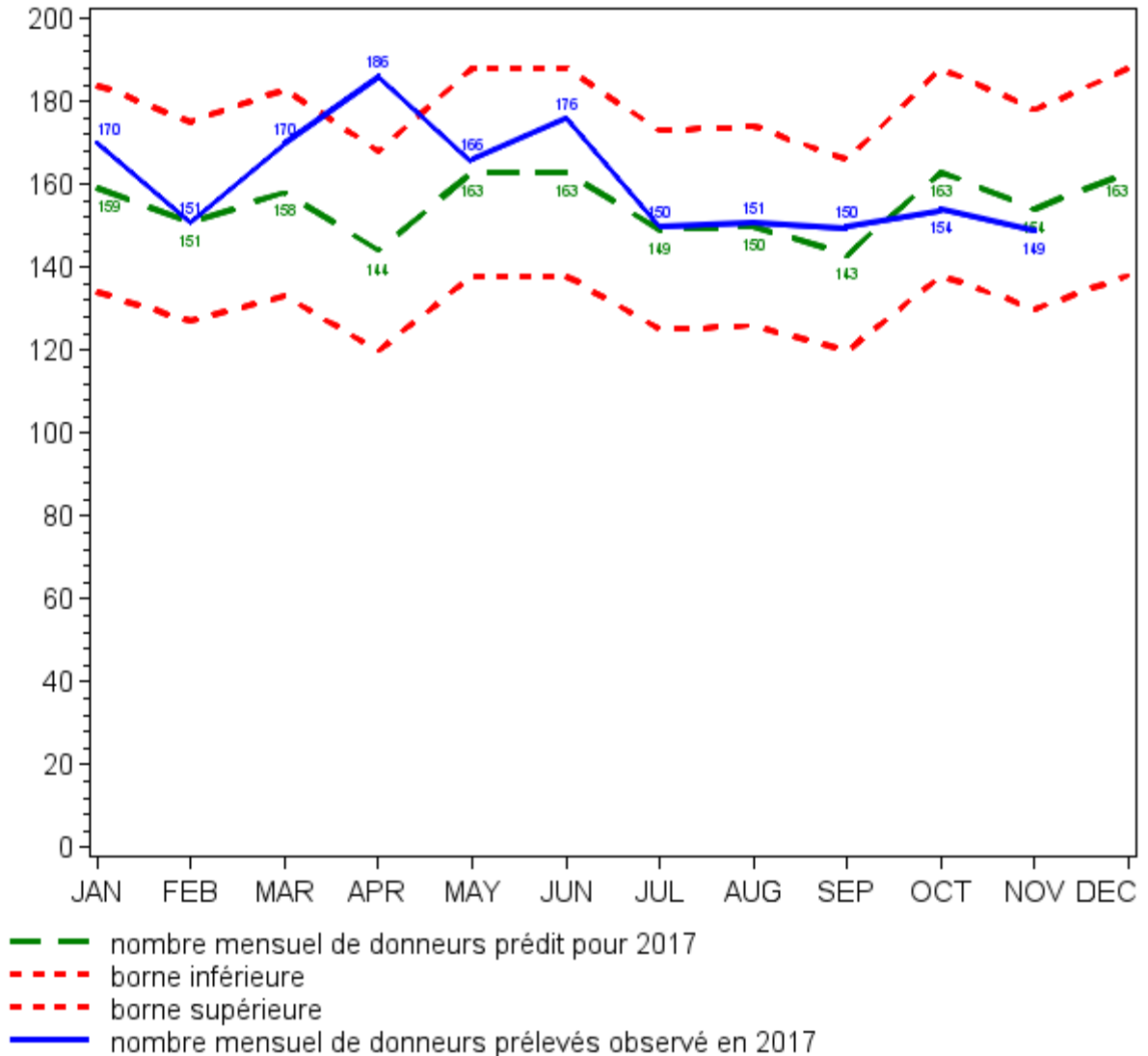
nombre de donneurs prélevés observé pour 2016 : 1859

Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2017  
 (à partir de l'analyse faite au 30 novembre 2017)

(Prédiction tenant compte des donneurs décédés en état de mort encéphalique et des donneurs décédés après arrêt cardiaque)

FRANCE

Total mensuel de  
 donneurs prélevés



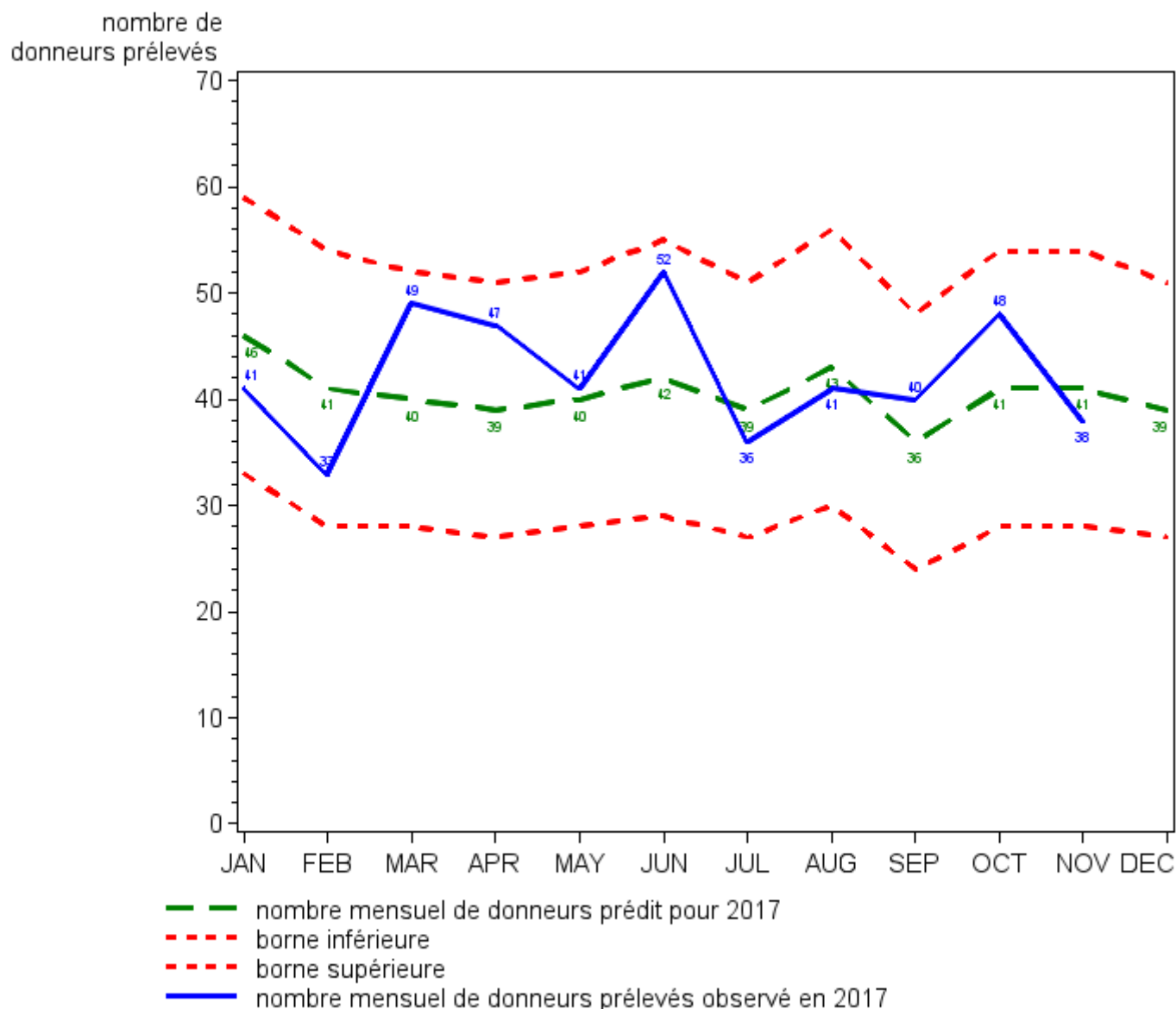
nombre de donneurs prélevés prédit pour 2017 : 1936 IC à 95% ( 1911- 1961) soit 28.8 pmh  
 nombre de donneurs prélevés observé pour 2016 : 1859  
 20 donneurs par million d'habitants = 1342 donneurs  
 25 donneurs par million d'habitants = 1678 donneurs  
 chiffre INSEE de la population de 2017 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

## Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2017

(à partir de l'analyse faite au 30 novembre 2017)

(Prédiction tenant compte des donneurs décédés en état de mort encéphalique et des donneurs décédés après arrêt cardiaque)

### SRA Nord-Est



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2017 : 505 IC à 95% : ( 493- 517) soit 28.2 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2016 : 487

20 donneurs par million d'habitants = 358 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 448 donneurs

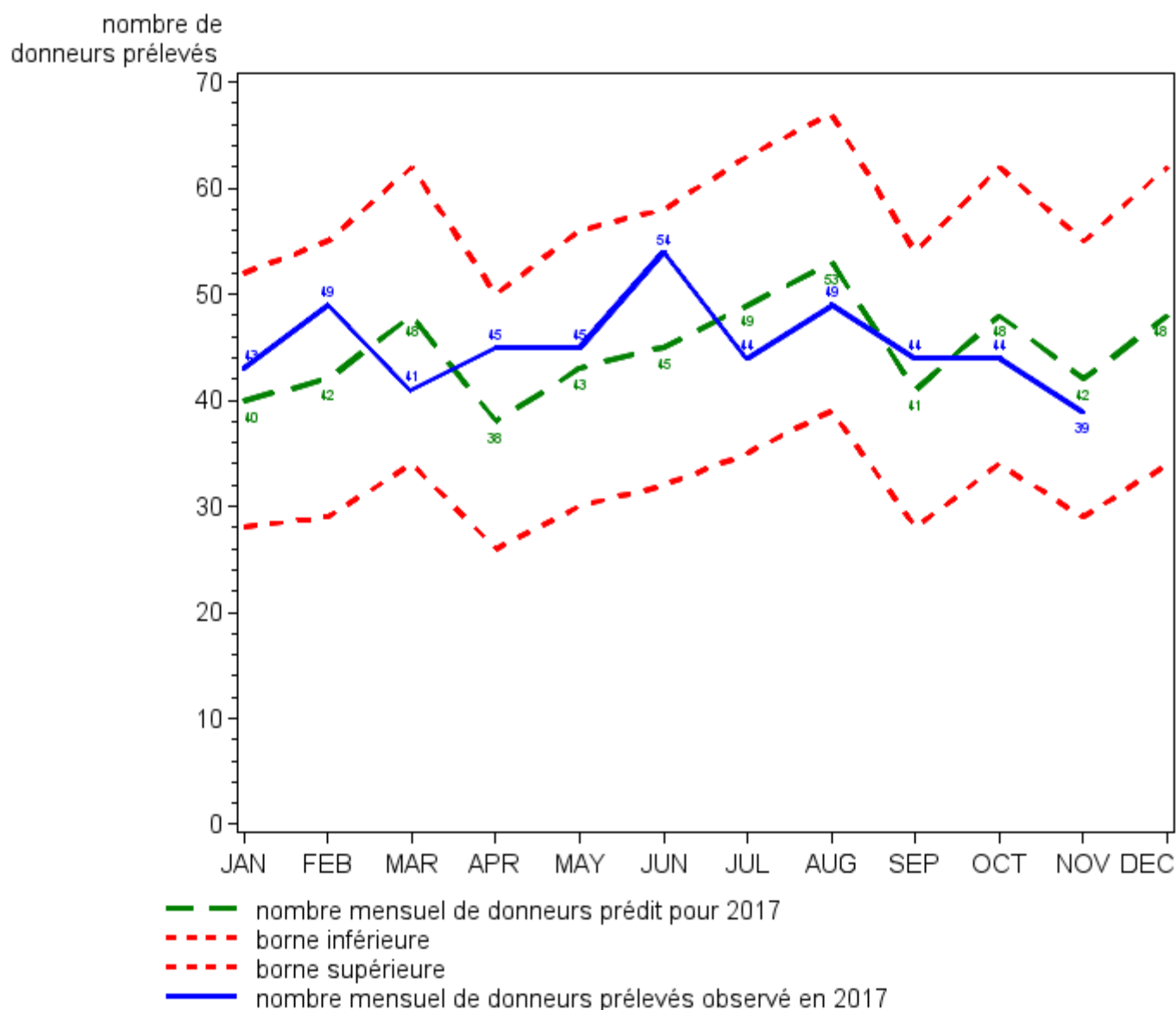
chiffre INSEE de la population de 2017 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

## Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2017

(à partir de l'analyse faite au 30 novembre 2017)

(Prédiction tenant compte des donneurs décédés en état de mort encéphalique et des donneurs décédés après arrêt cardiaque)

### SRA Sud-Est Océan Indien



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2017 : 546 IC à 95% : ( 531- 559) soit 27.5 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2016 : 538

20 donneurs par million d'habitants = 397 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 496 donneurs

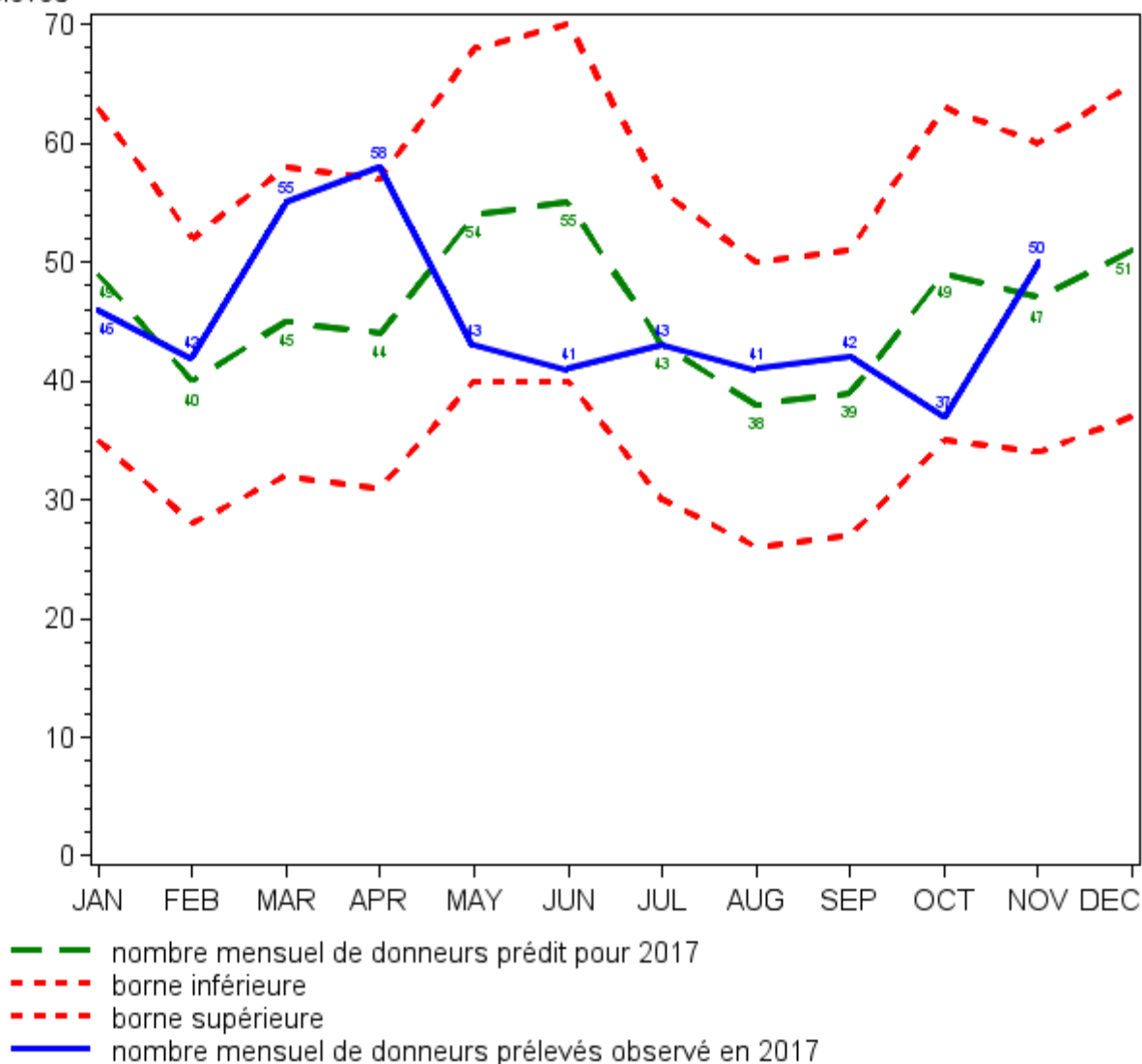
chiffre INSEE de la population de 2017 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2017  
 (à partir de l'analyse faite au 30 novembre 2017)

(Prédiction tenant compte des donneurs décédés en état de mort encéphalique et des donneurs décédés après arrêt cardiaque)

SRA Grand-Ouest

nombre de  
donneurs prélevés



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2017 : 549 IC à 95%:( 535- 563) soit 34.7 pmh  
 nombre de donneurs prélevés observé pour 2016 : 554  
 20 donneurs par million d'habitants = 316 donneurs  
 25 donneurs par million d'habitants = 395 donneurs  
 chiffre INSEE de la population de 2017 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

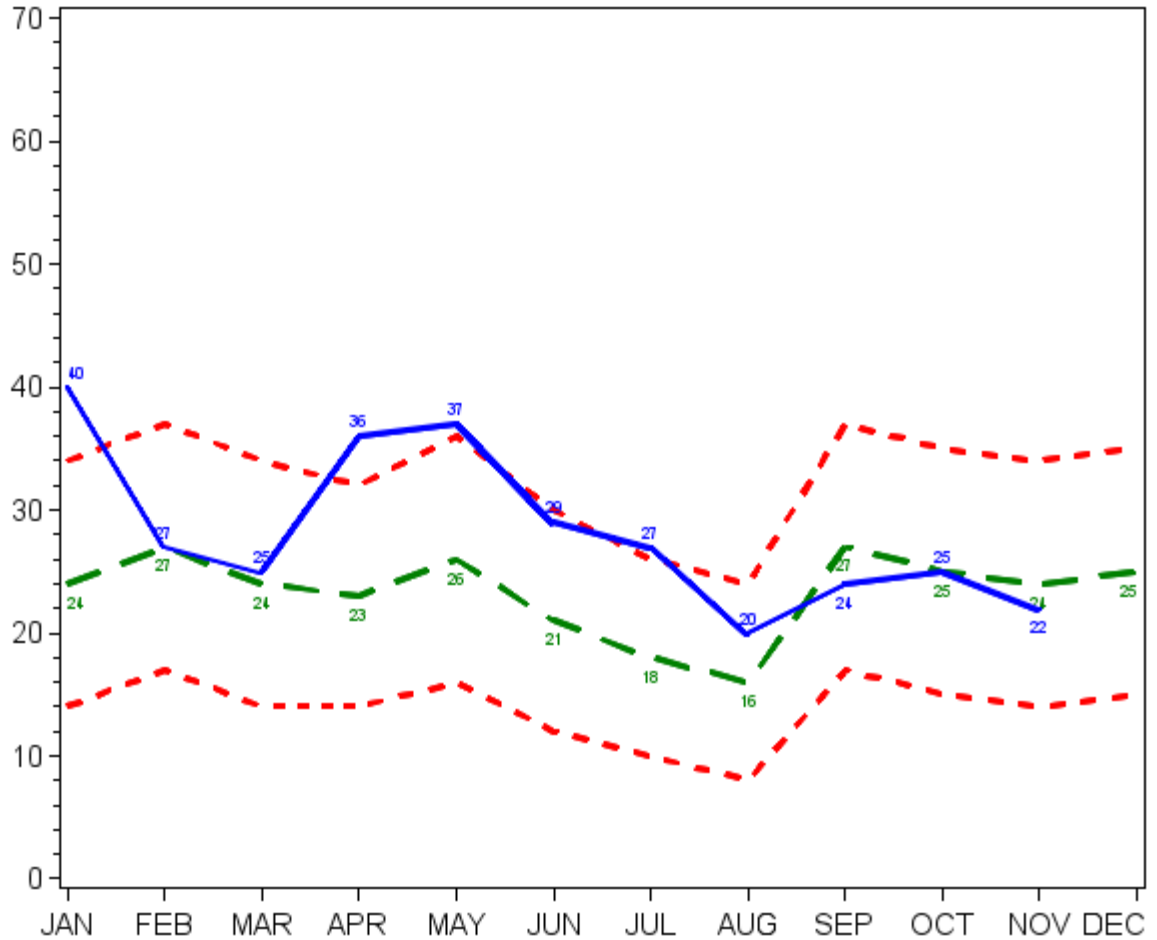
## Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2017

(à partir de l'analyse faite au 30 novembre 2017)

(Prédiction tenant compte des donneurs décédés en état de mort encéphalique et des donneurs décédés après arrêt cardiaque)

SRA Ile-de-France Antilles Guyanne

nombre de  
donneurs prélevés



- nombre mensuel de donneurs prédit pour 2017
- - - borne inférieure
- . . . borne supérieure
- nombre mensuel de donneurs prélevés observé en 2017

nombre de donneurs prélevés prédit pour 2017 : 337 IC à 95% : ( 327- 347) soit 25.8 pmh  
 nombre de donneurs prélevés observé pour 2016 : 280  
 20 donneurs par million d'habitants = 263 donneurs  
 25 donneurs par million d'habitants = 329 donneurs  
 chiffre INSEE de la population de 2017 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

