

## **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 2011 et 2015. 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.

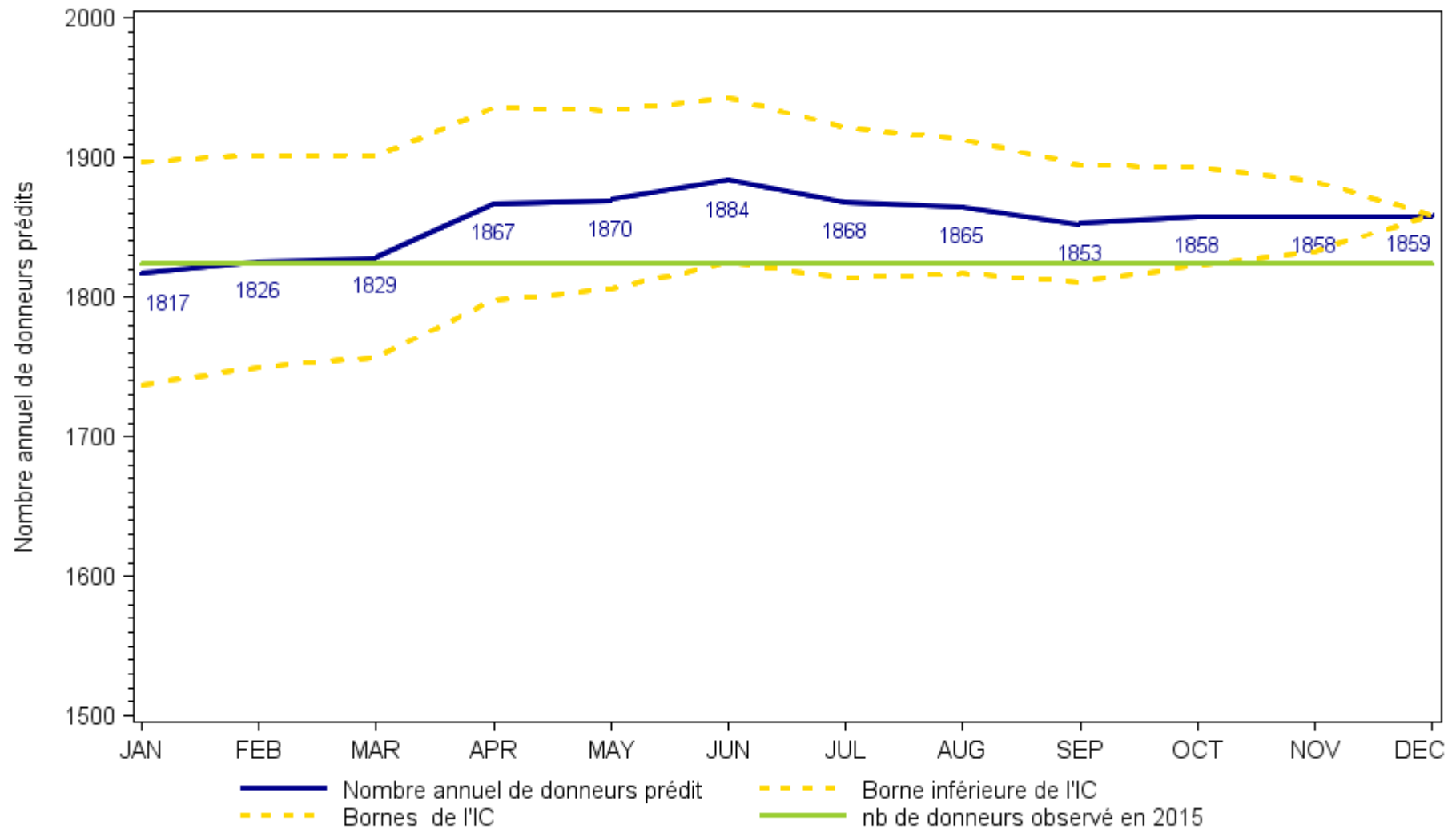
Le second modèle est utilisé pour suivre l'activité mensuelle de prélèvement en France et dans les 7 zones interrégionales de prélèvement et de répartition des greffons (ZIPR). Dans ce modèle, nous calculons au début de chaque année une prédiction mensuelle du nombre de donneurs (nombre mensuel de donneurs prédit) avec leur intervalle de confiance à 95%. Ce calcul est basé sur l'activité mensuelle de prélèvement observée entre 2011 et 2015. 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 12/2016

---

<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 31 décembre 2016)



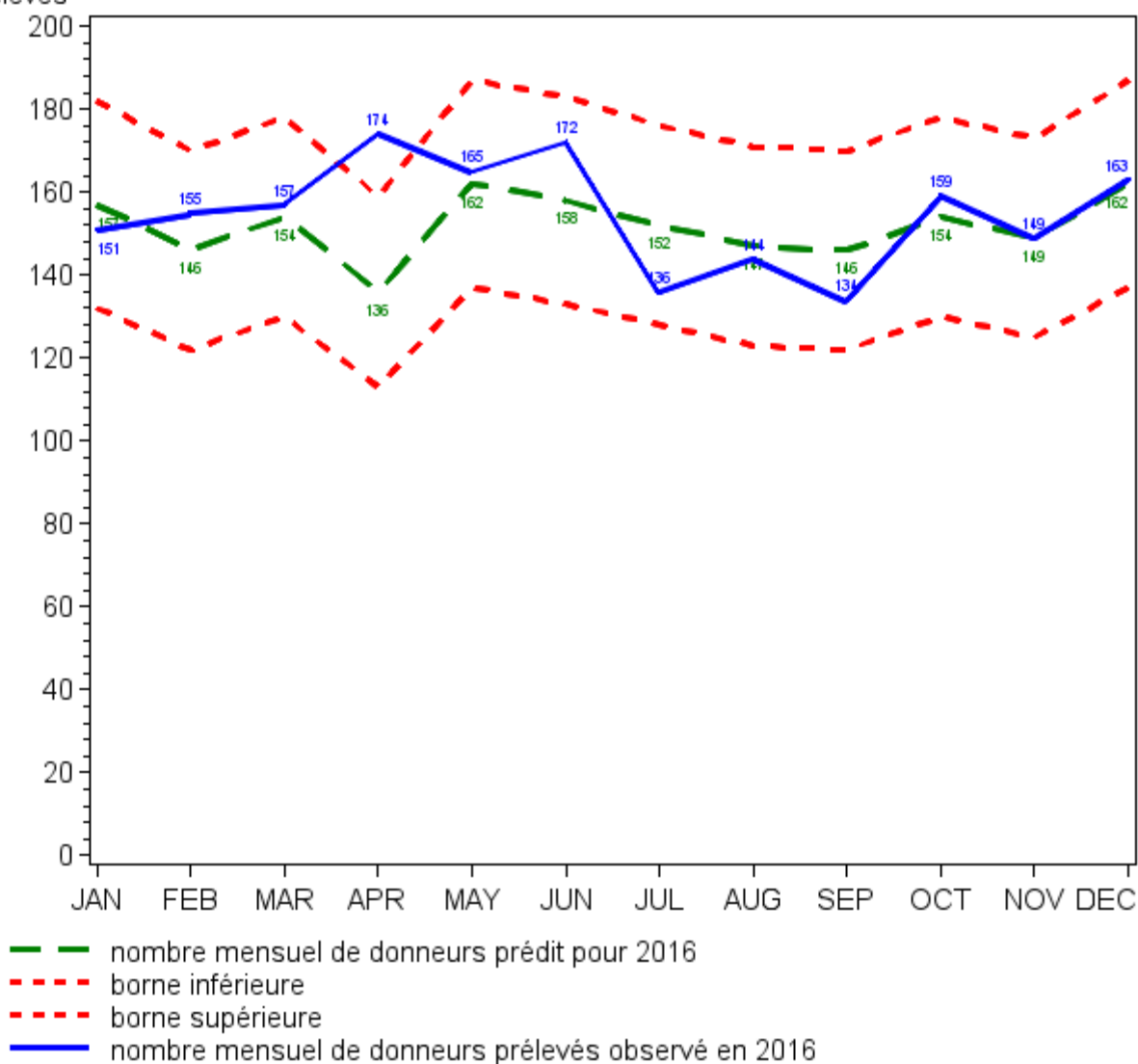
nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 1824

Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016  
 (à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2016)

(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 2016 : 1859 IC à 95% : ( 1859- 1859) soit 27.8 pmh  
 nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 1824  
 20 donneurs par million d'habitants = 1338 donneurs  
 25 donneurs par million d'habitants = 1670 donneurs  
 chiffre INSEE de la population de 2016 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

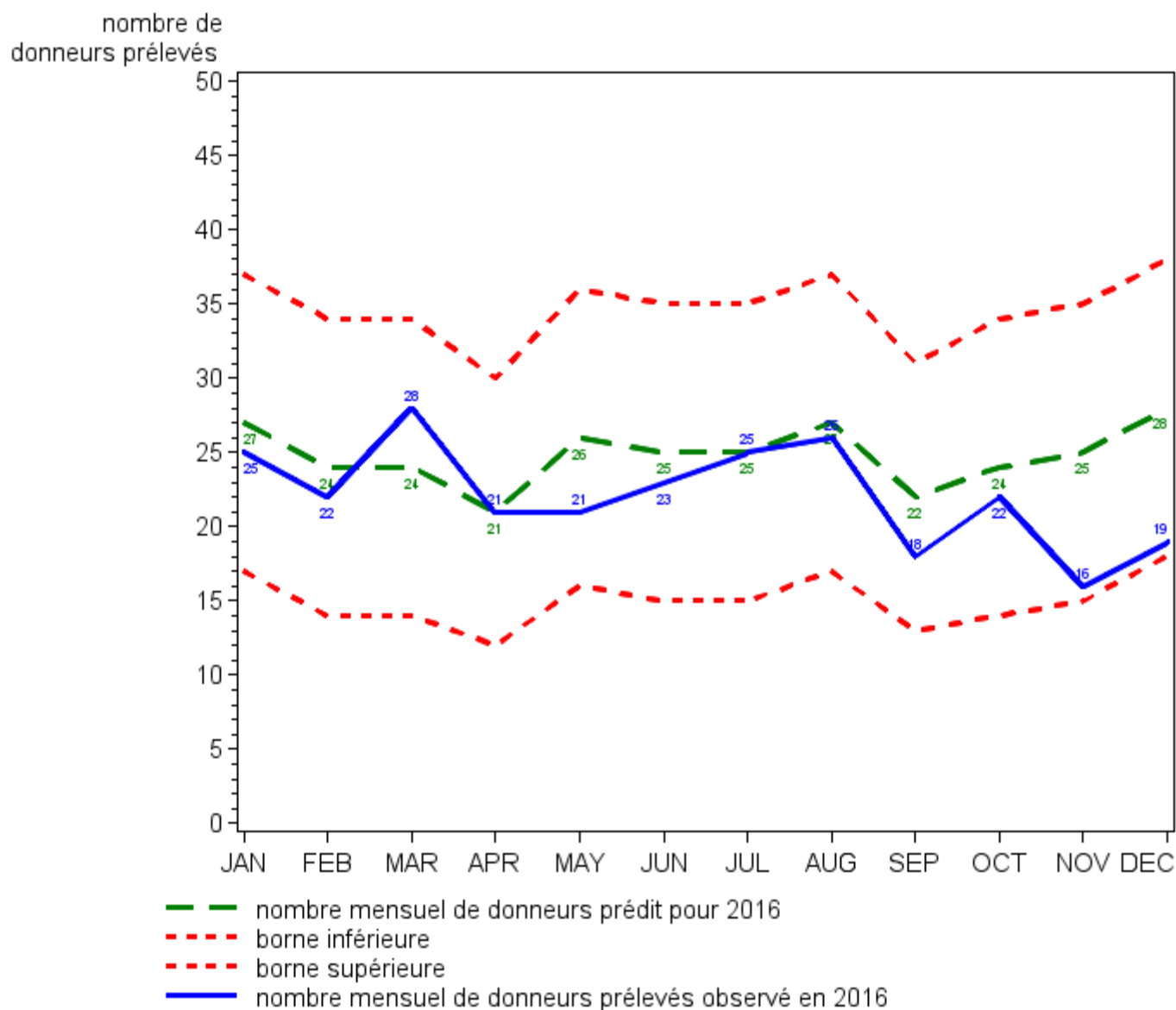


## Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2016)

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

ZIPR 1 - Nord Ouest



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 266 IC à 95% : ( 266 - 266 ) soit 28.2 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 297

20 donneurs par million d'habitants = 188 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 235 donneurs

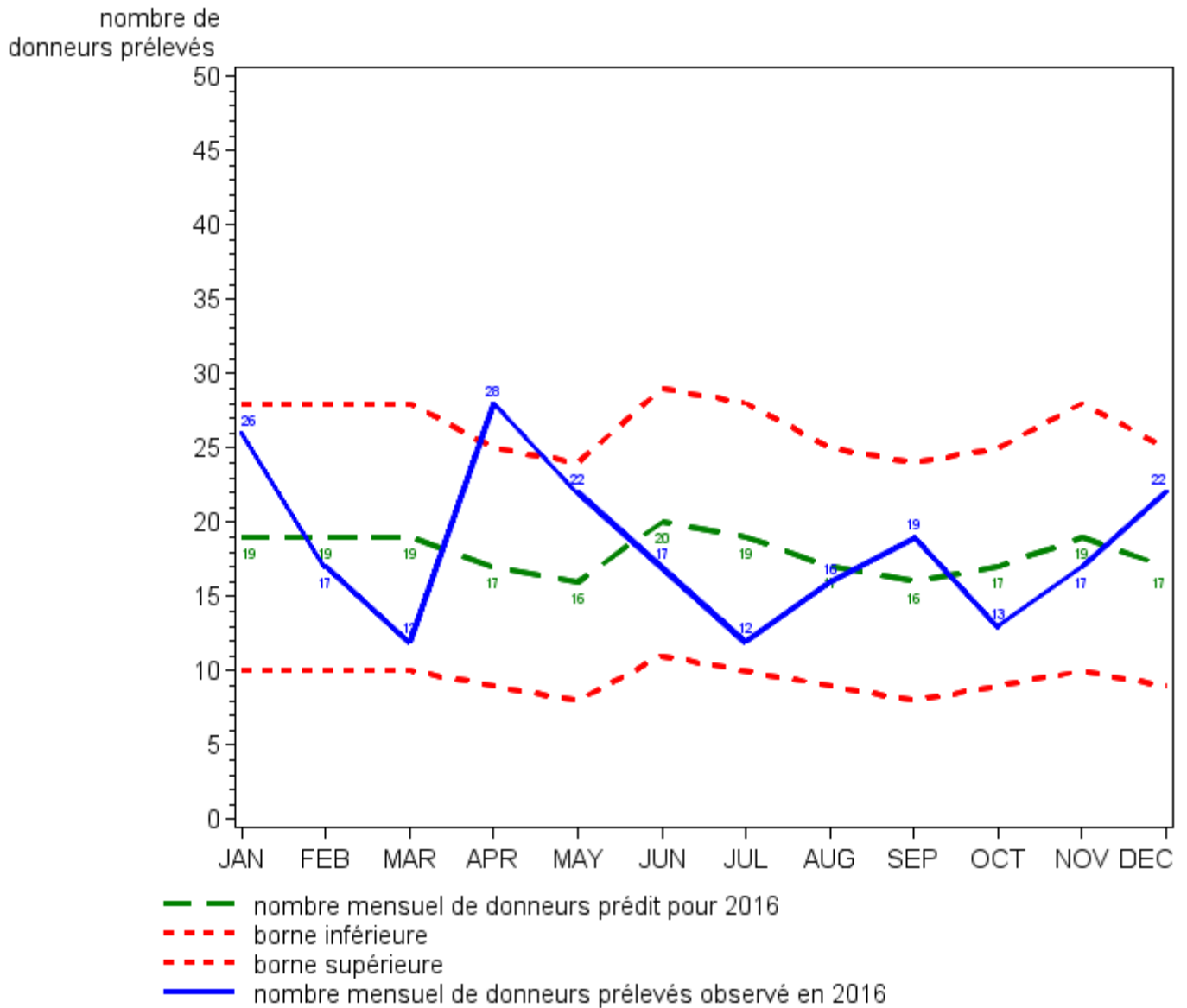
chiffre INSEE de la population de 2016 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

## Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2016)

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

ZIPR 2 - Est



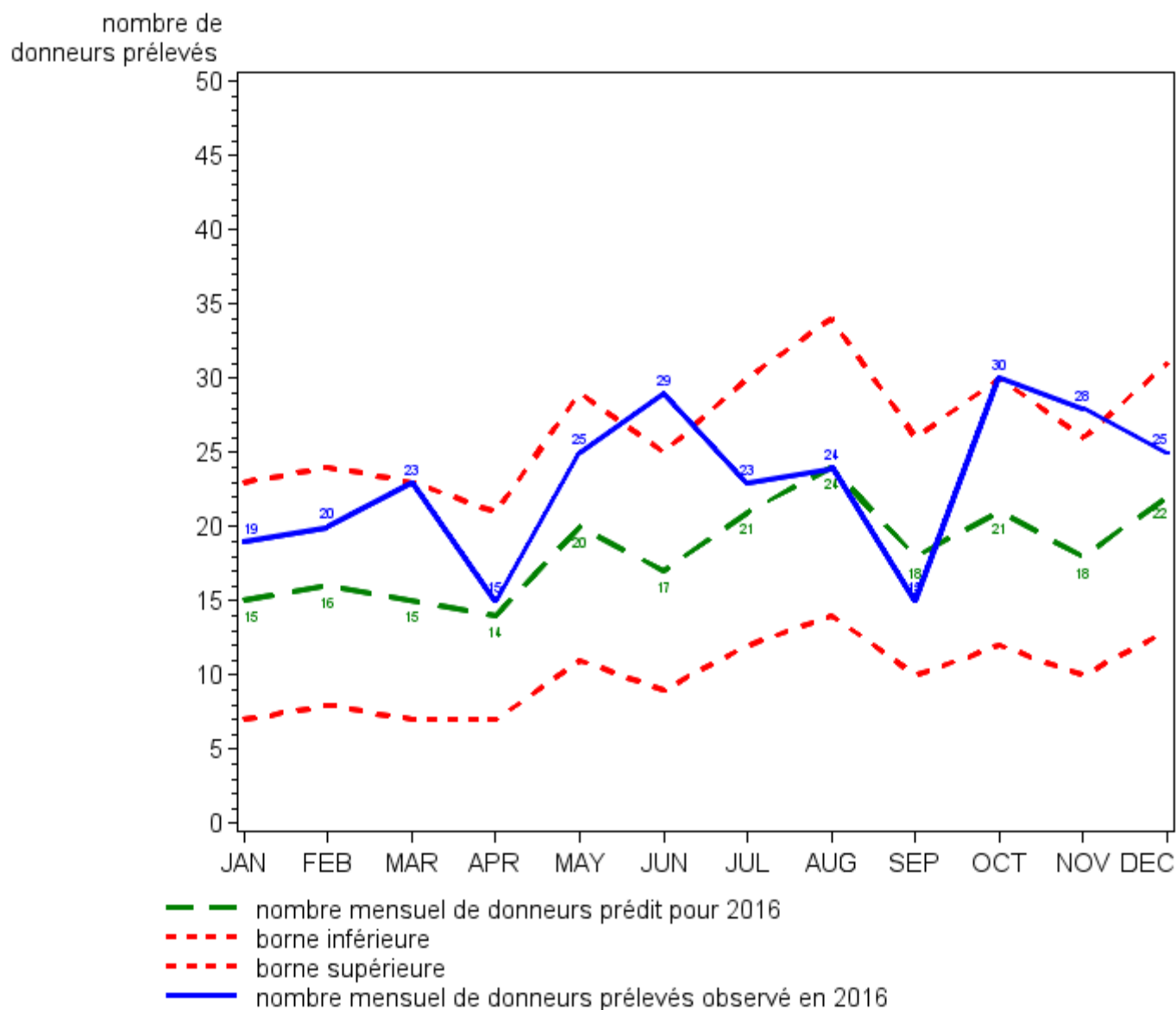
nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 221 IC à 95% : ( 221- 221) soit 26.0 pmh  
 nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 215  
 20 donneurs par million d'habitants = 189 donneurs  
 25 donneurs par million d'habitants = 212 donneurs  
 chiffre INSEE de la population de 2016 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

## Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2016)

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

ZIPR 3 - Sud Est - La Réunion



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 276 IC à 95% : ( 276- 276) soit 31.5 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 221

20 donneurs par million d'habitants = 175 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 219 donneurs

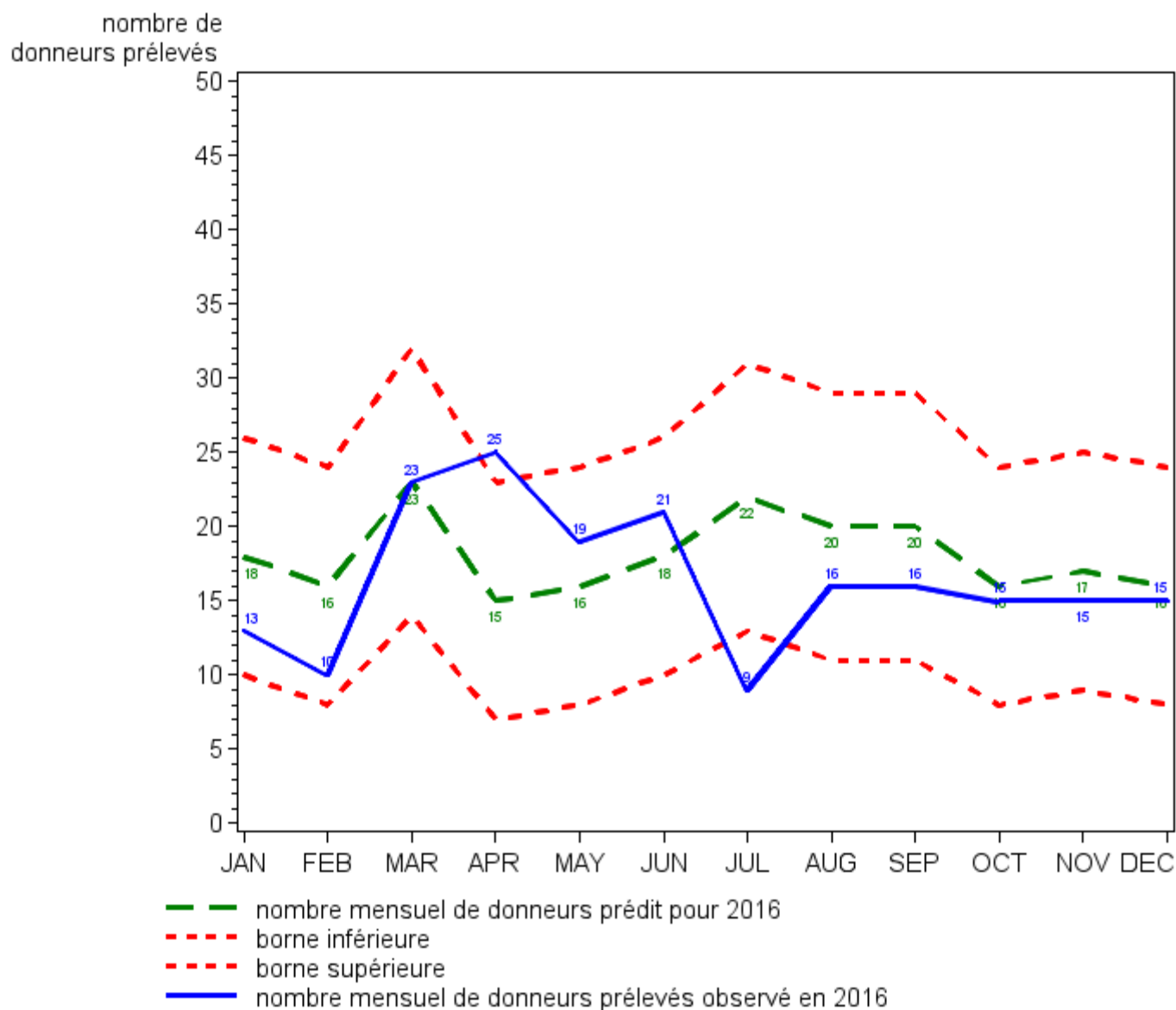
chiffre INSEE de la population de 2016 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

## Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2016)

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

ZIPR 4 - Sud Méditerranée



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 197 IC à 95%:( 197- 197) soit 24.0 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 217

20 donneurs par million d'habitants = 164 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 205 donneurs

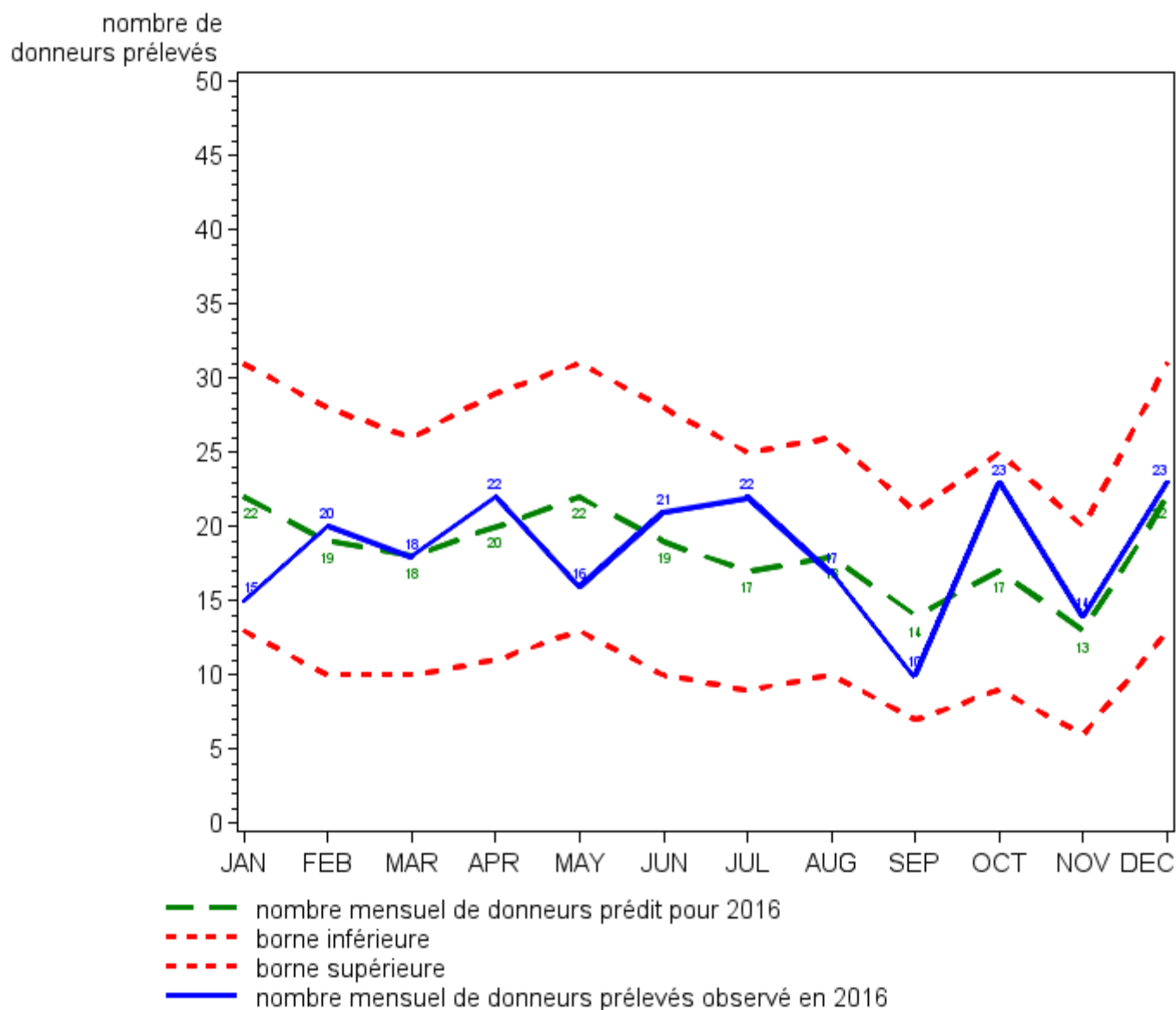
chiffre INSEE de la population de 2016 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

## Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2016)

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

ZIPR 5 - Sud Ouest



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 221 IC à 95% : ( 221 - 221 ) soit 30.7 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 221

20 donneurs par million d'habitants = 143 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 179 donneurs

chiffre INSEE de la population de 2016 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

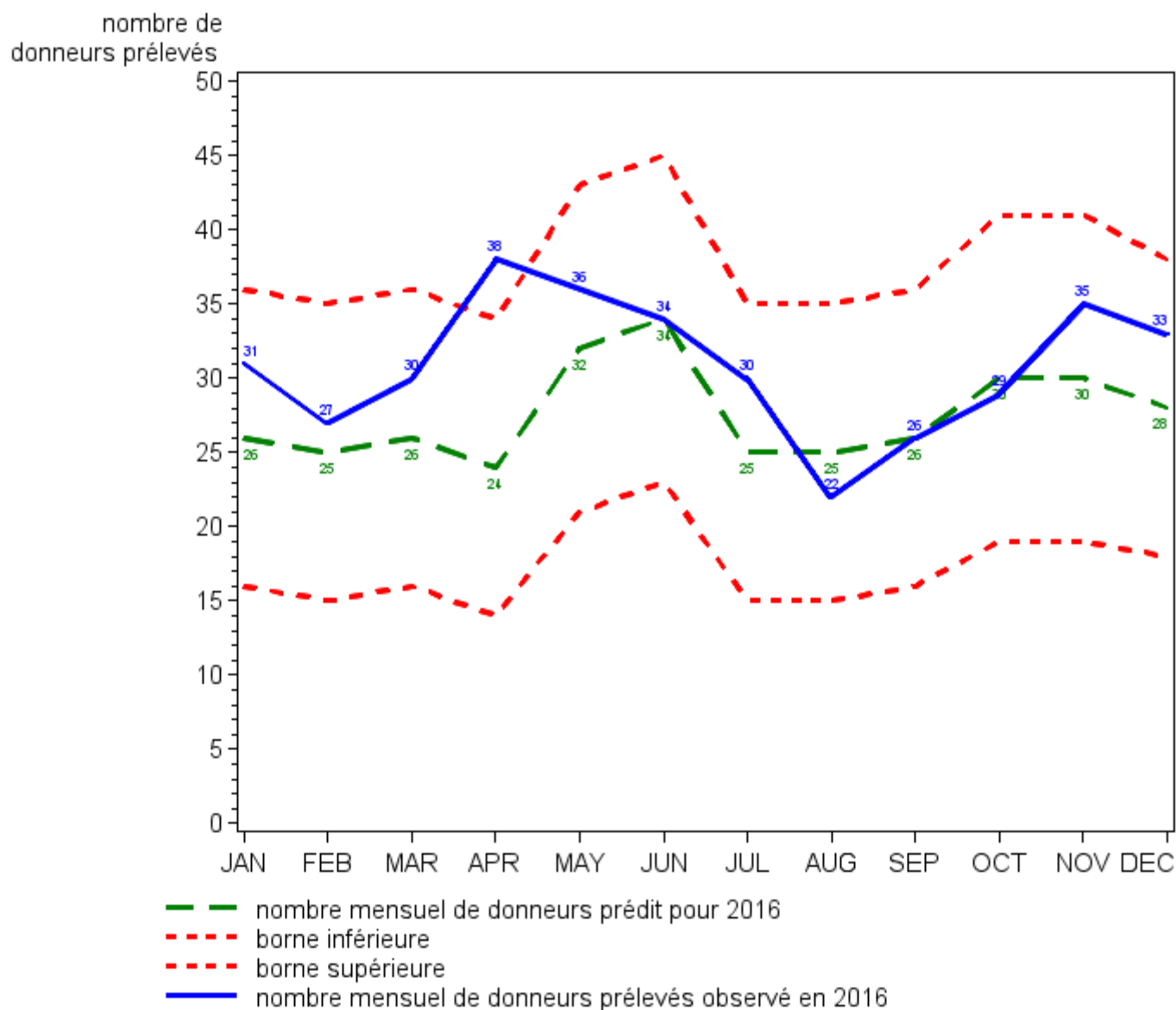


## Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2016)

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

ZIPR 6 - Ouest



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 371 IC à 95% : ( 371- 371) soit 35.4 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 331

20 donneurs par million d'habitants = 209 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 281 donneurs

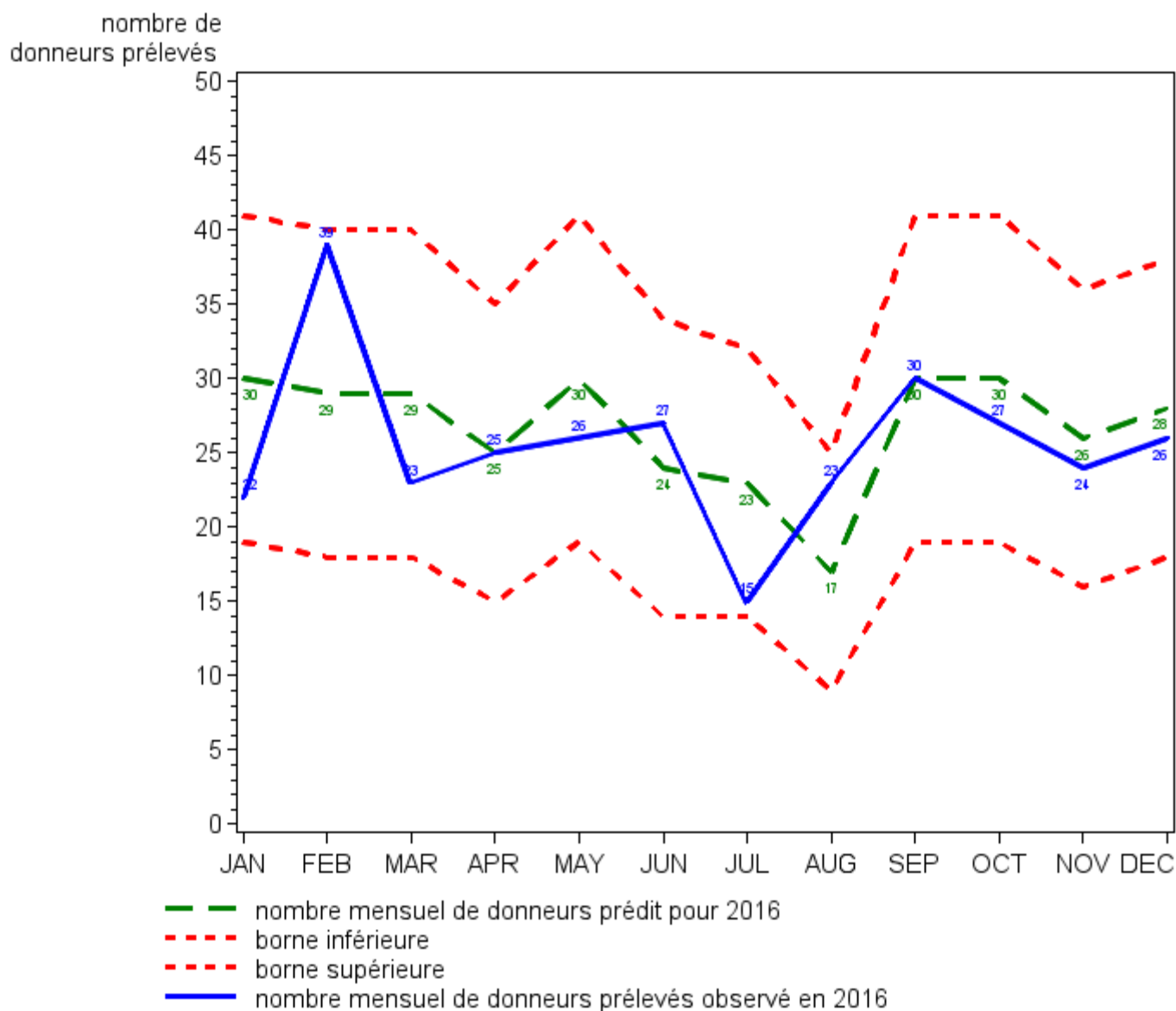
chiffre INSEE de la population de 2016 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

## Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2016)

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

ZIPR 7 - Ile de France - Centre - Antilles-Guyane



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 307 IC à 95% : ( 307- 307) soit 21.5 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 322

20 donneurs par million d'habitants = 284 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 358 donneurs

chiffre INSEE de la population de 2016 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)