

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 variations¹. 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.

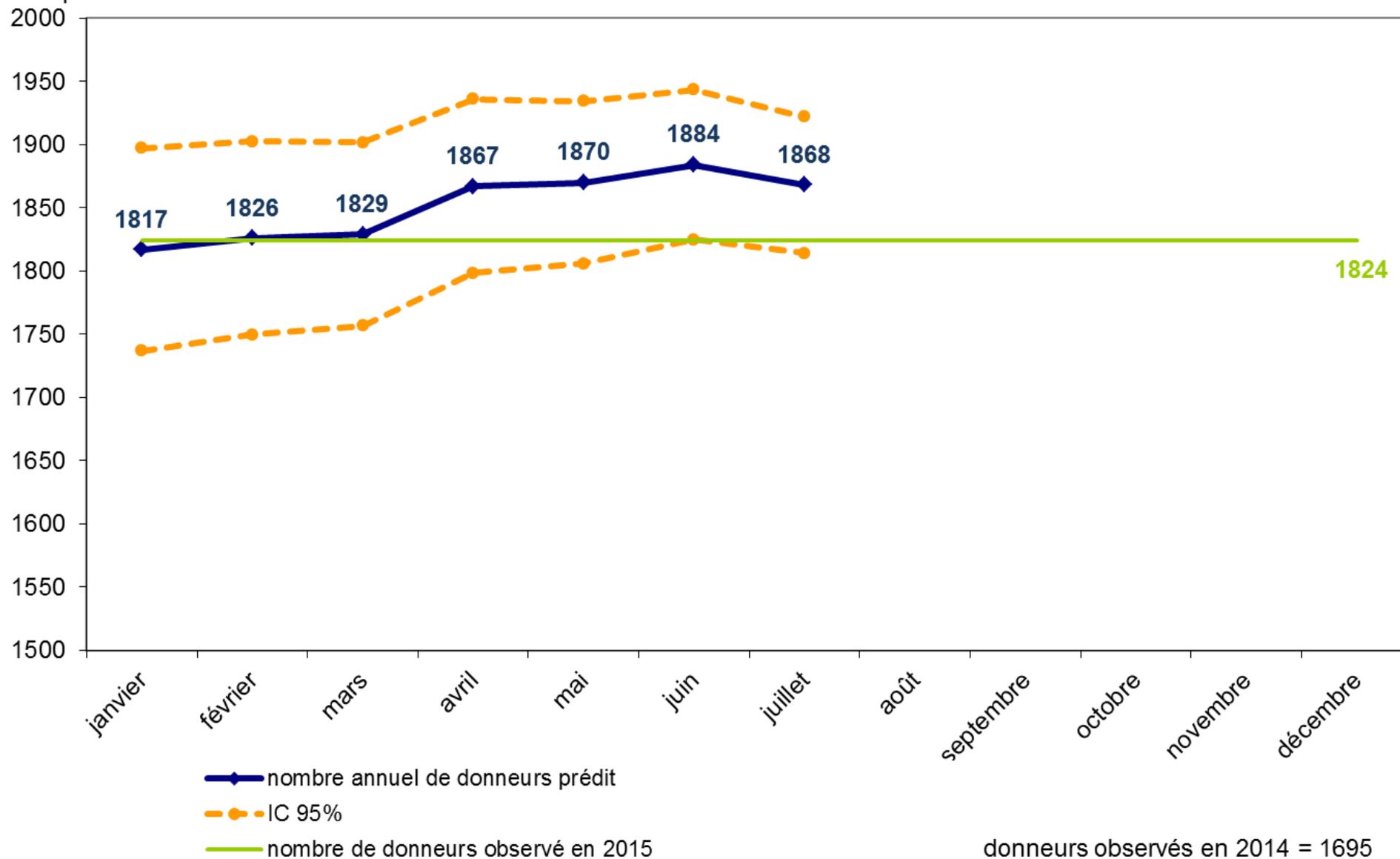
Le second modèle est utilisé pour suivre l'activité mensuelle de prélèvement en France et dans les 7 zones interrégionales de prélèvement et de répartition des greffons (ZIPR). Dans ce modèle, nous calculons au début de chaque année une prédiction mensuelle du nombre de donneurs (nombre mensuel de donneurs 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 Juillet 2016.

¹ 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.

Total annuel des
donneurs prélevés

Evolution du total annuel de donneurs prélevés, prédit chaque mois (à partir de l'analyse faite au 30 Juillet 2016)



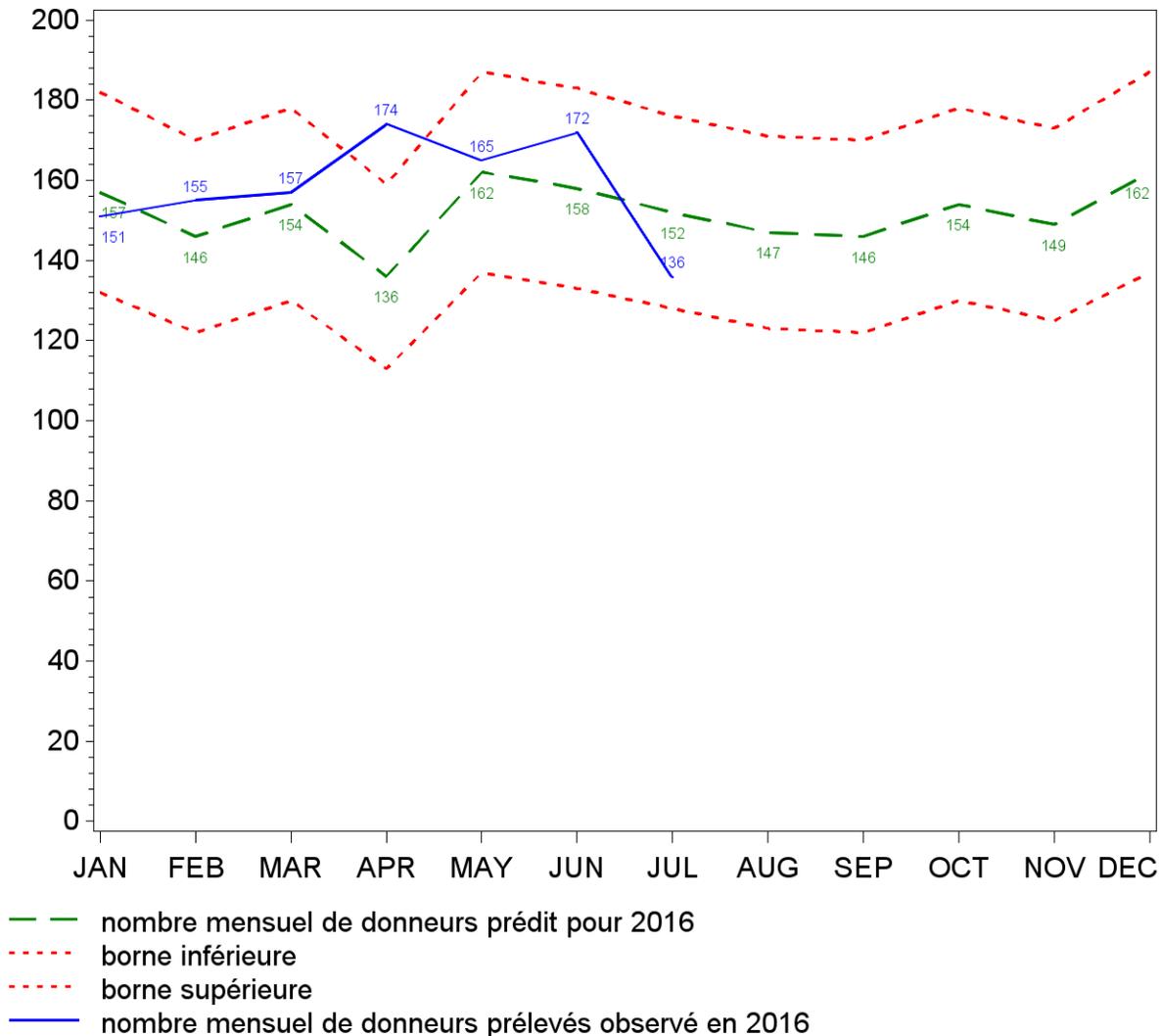
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 juillet 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 : 1868 IC a 95%:(1814-1922) soit 28.0 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 1824

20 donneurs par million d'habitants = 1336 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)

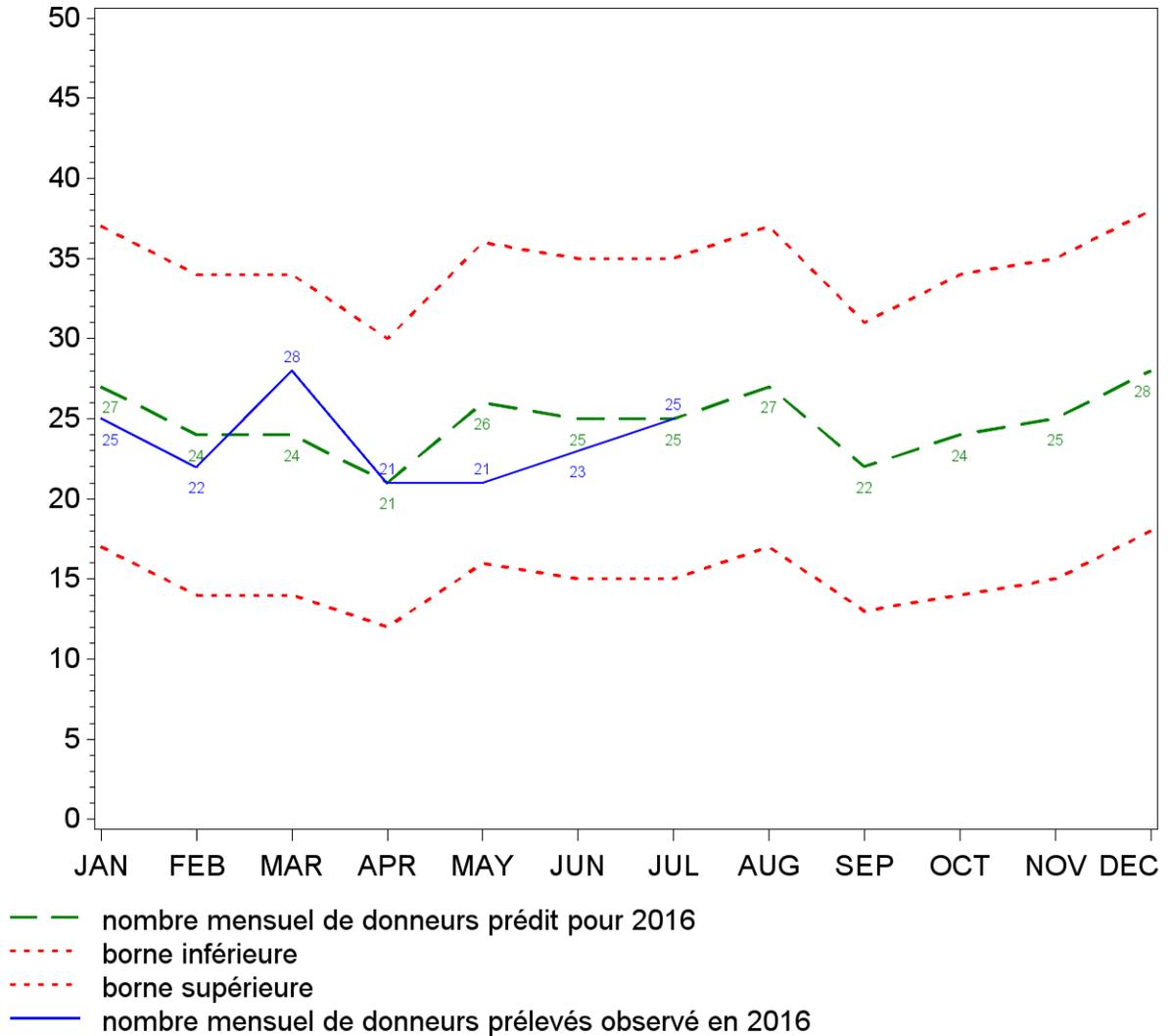
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 juillet 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



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 291 IC a 95%:(269-313) soit 30.9 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)

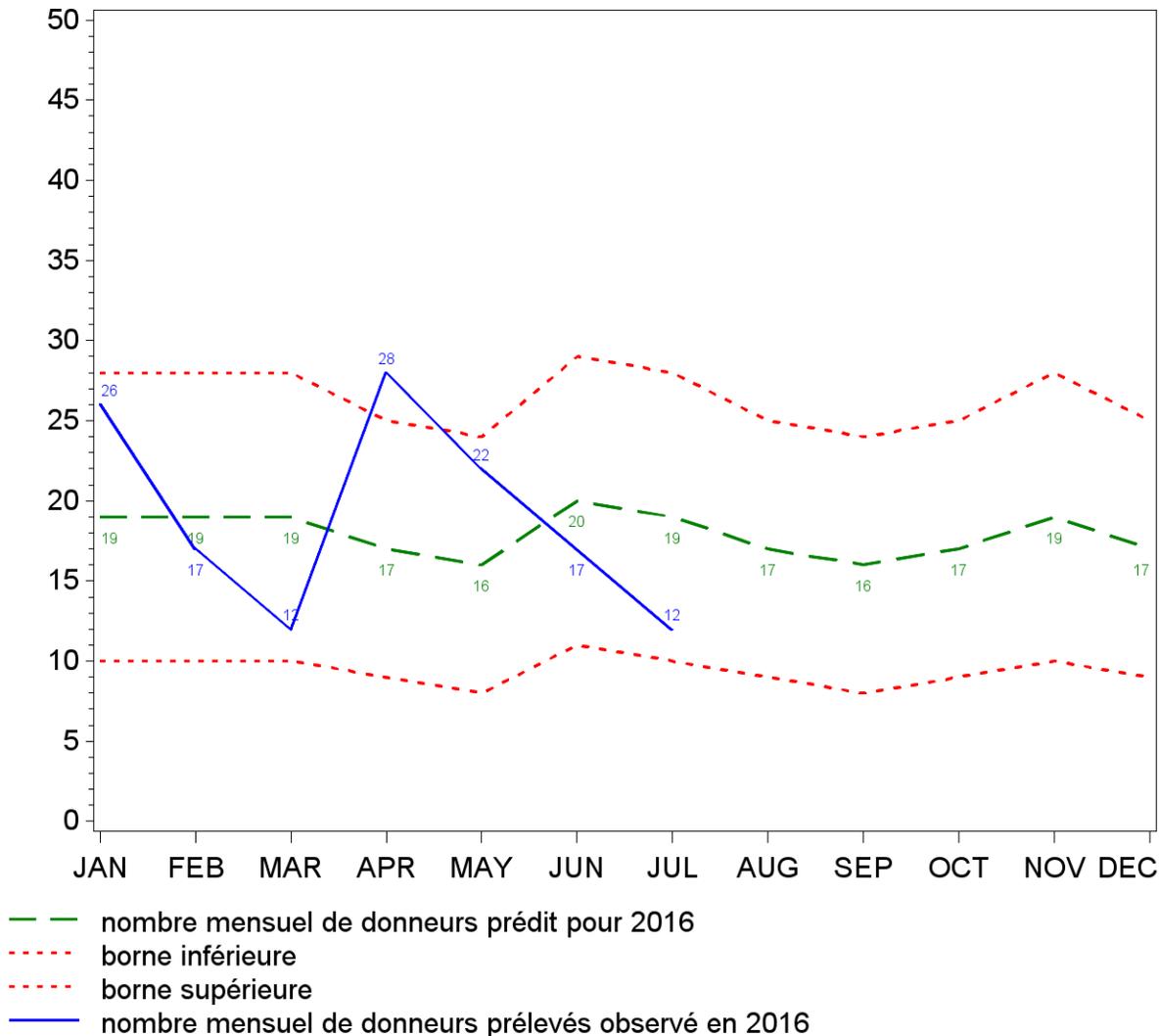
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 juillet 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



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 220 IC a 95%:(202-238) soit 25.9 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 215

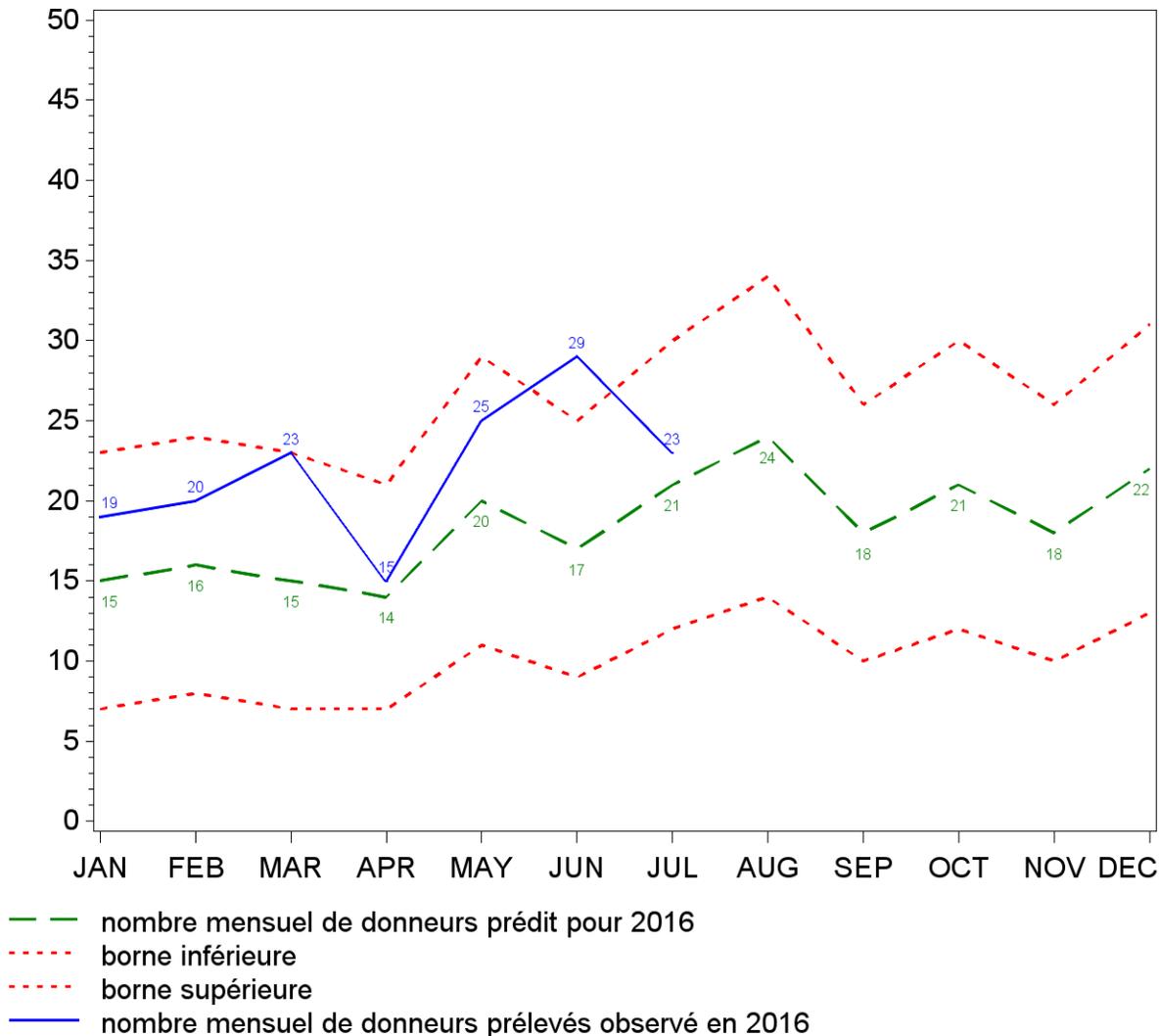
20 donneurs par million d'habitants = 169 donneurs

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 juillet 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

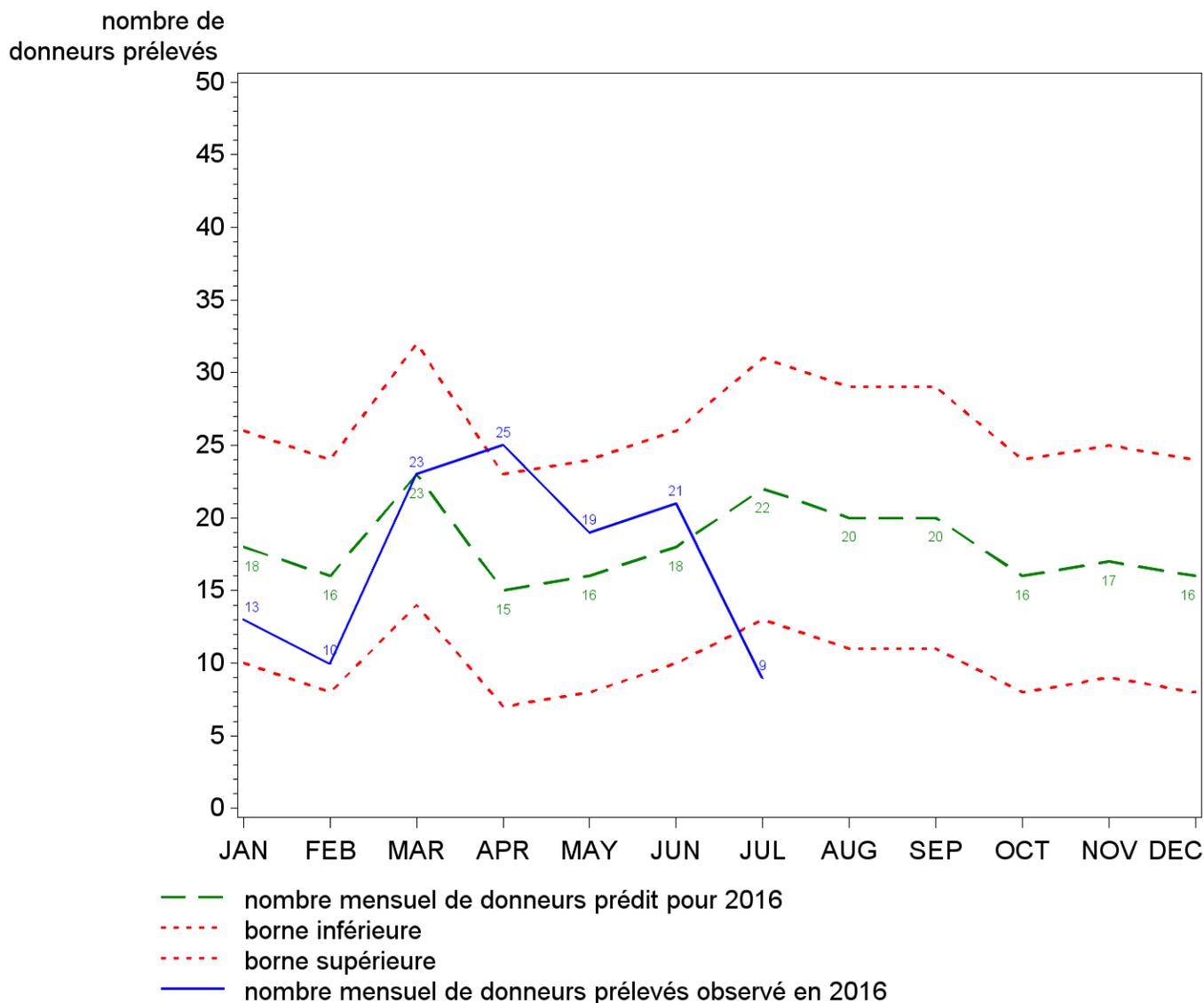
nombre de
donneurs prélevés



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 257 IC a 95%:(237-277) soit 29.3 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 juillet 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 : 209 IC a 95%:(191-227) soit 25.4 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)

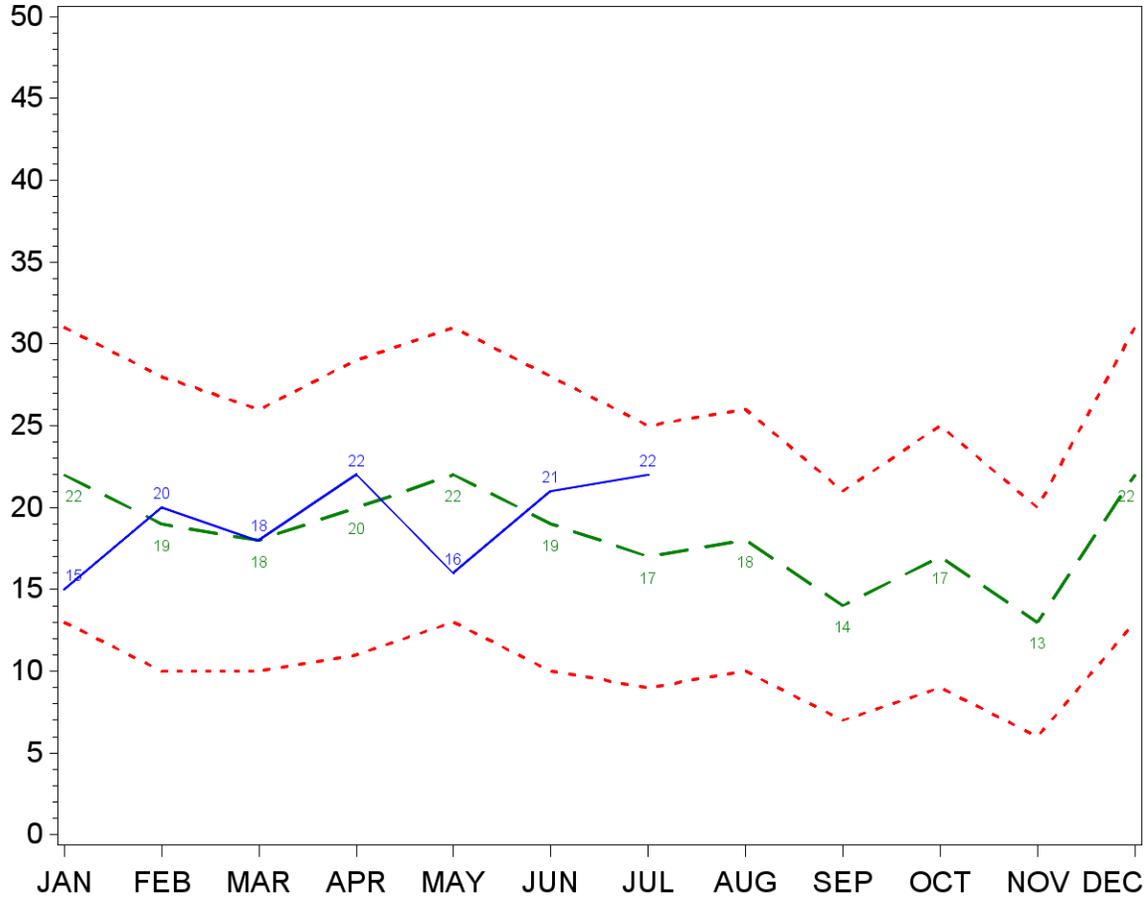
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 juillet 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

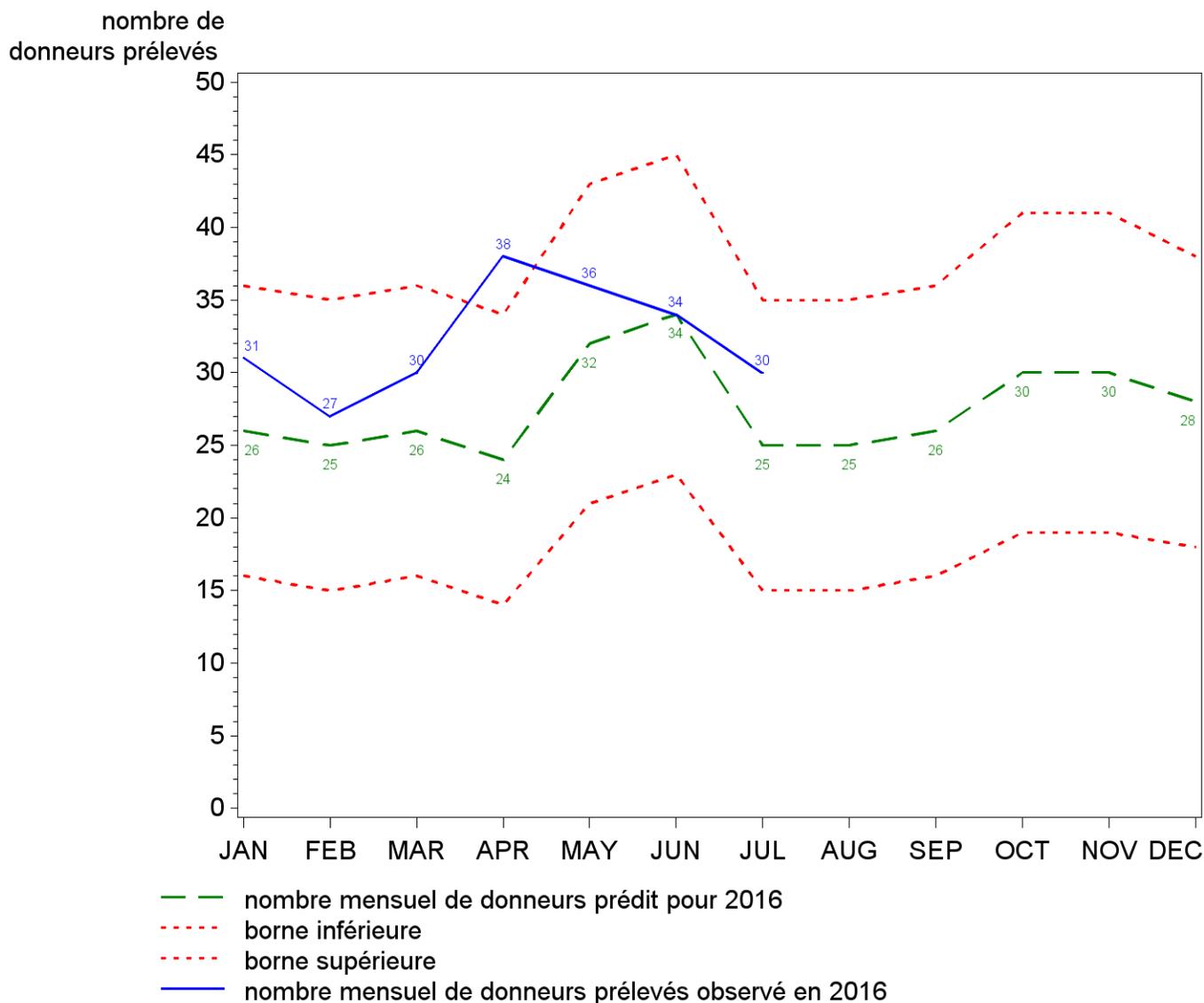


- nombre mensuel de donneurs prédit pour 2016
- - - borne inférieure
- - - borne supérieure
- nombre mensuel de donneurs prélevés observé en 2016

nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 218 IC a 95%:(200-236) soit 30.3 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 juillet 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 : 365 IC a 95%:(342-388) soit 34.8 pmh
 nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 331
 20 donneurs par million d'habitants = 209 donneurs
 25 donneurs par million d'habitants = 261 donneurs
 chiffre INSEE de la population de 2016 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

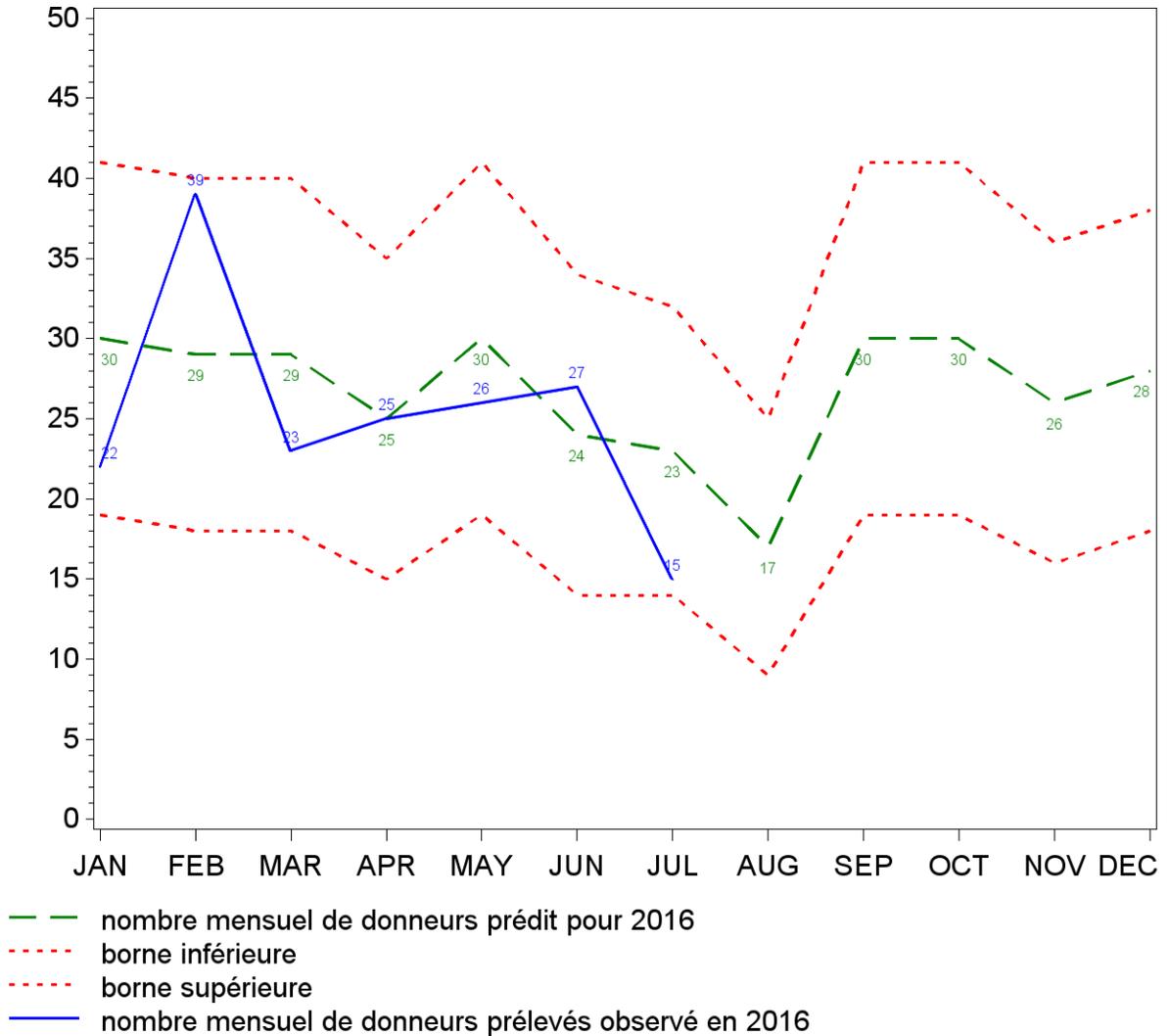
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2016

(à partir de l'analyse faite au 31 juillet 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



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2016 : 308 IC a 95%:(286-330) soit 21.6 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2015 : 322

20 donneurs par million d'habitants = 284 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 356 donneurs

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