

Suivi et prédiction de l'activité de prélèvement 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 2010 et 2014. 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.

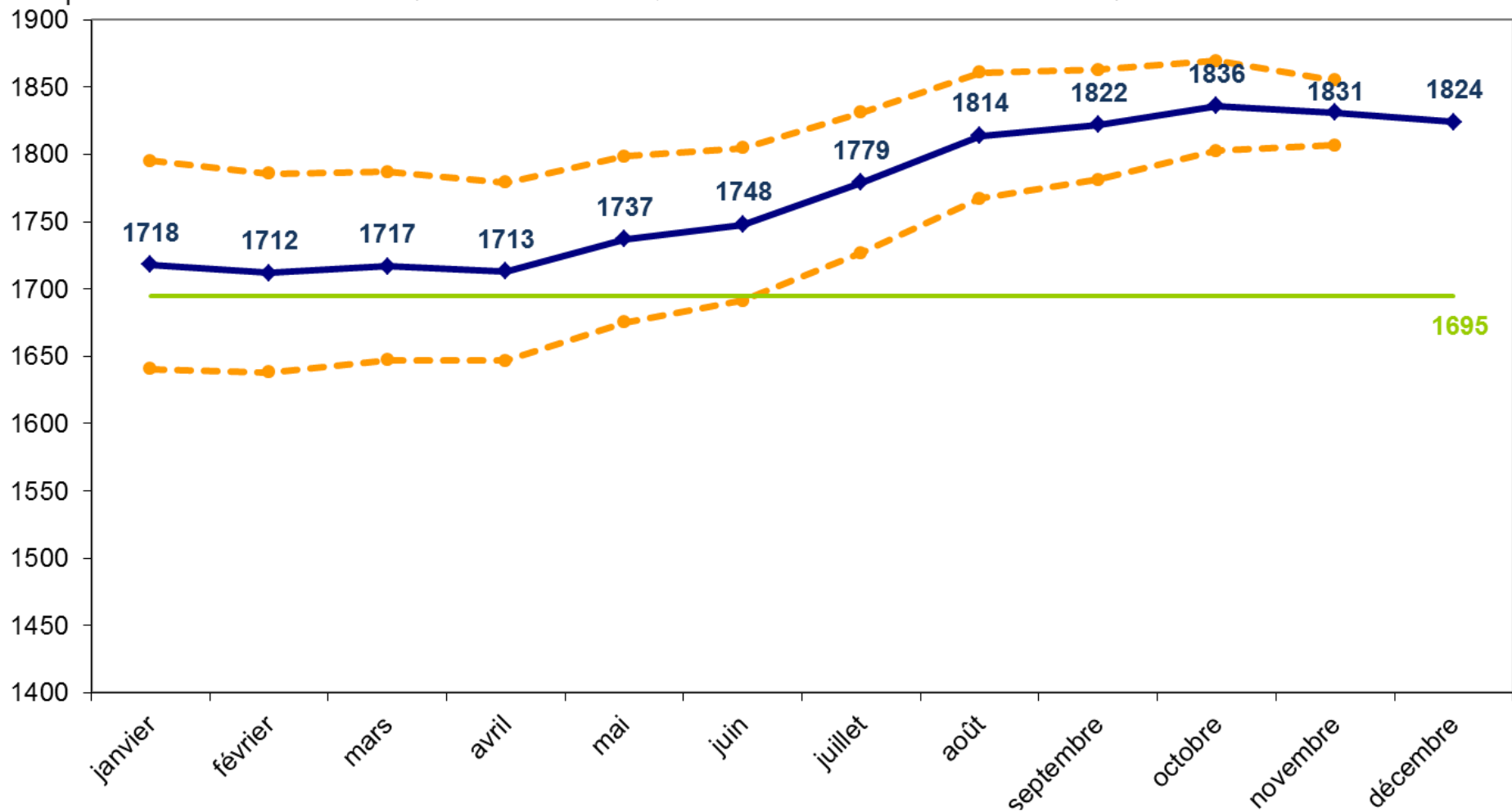
Le second modèle est utilisé pour suivre l'activité mensuelle de prélèvement en France et dans les 7 zones interrégionales de prélèvement et de répartition des greffons (ZIPR). Dans ce modèle, nous calculons au début de chaque année une prédiction mensuelle du nombre de donneurs (nombre mensuel de donneurs prédit) avec leur intervalle de confiance à 95%. Ce calcul est basé sur l'activité mensuelle de prélèvement observée entre 2010 et 2014. 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 Décembre 2015.

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.

Evolution du total annuel de donneurs prélevés, prédit chaque mois (à partir de l'analyse faite au 31 Décembre 2015)

Total annuel des
donneurs prélevés



—◆— nombre annuel de donneurs prédit

- -●- - IC 95%

— nombre de donneurs observé en 2014

donneurs observés en 2013 = 1680

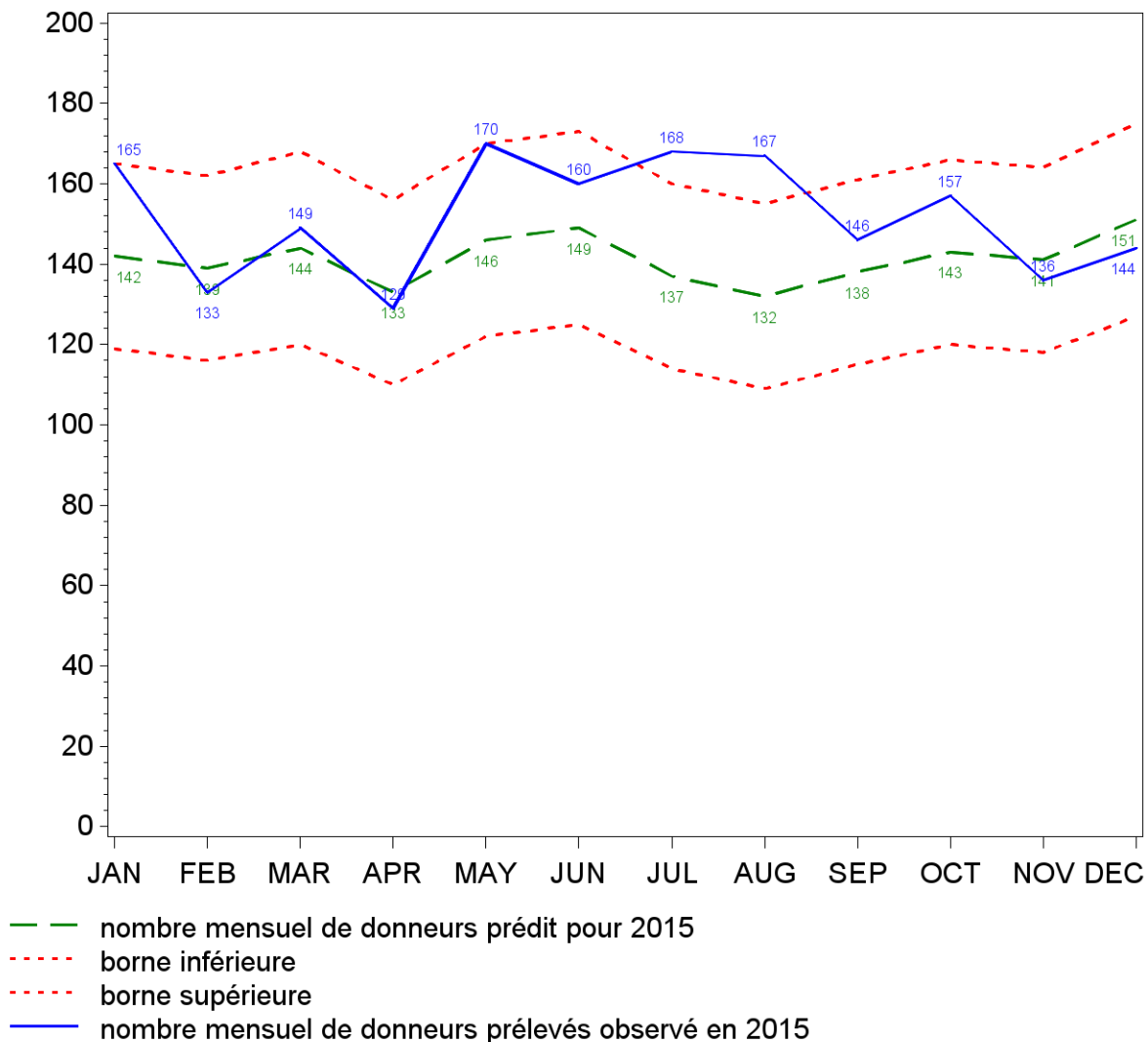
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2015

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2015)

(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 2015 : 1824 IC à 95%:(1743-1905) soit 27.4 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2014 : 1695

20 donneurs par million d'habitants = 1329 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 1662 donneurs

chiffre INSEE de la population de 2015 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

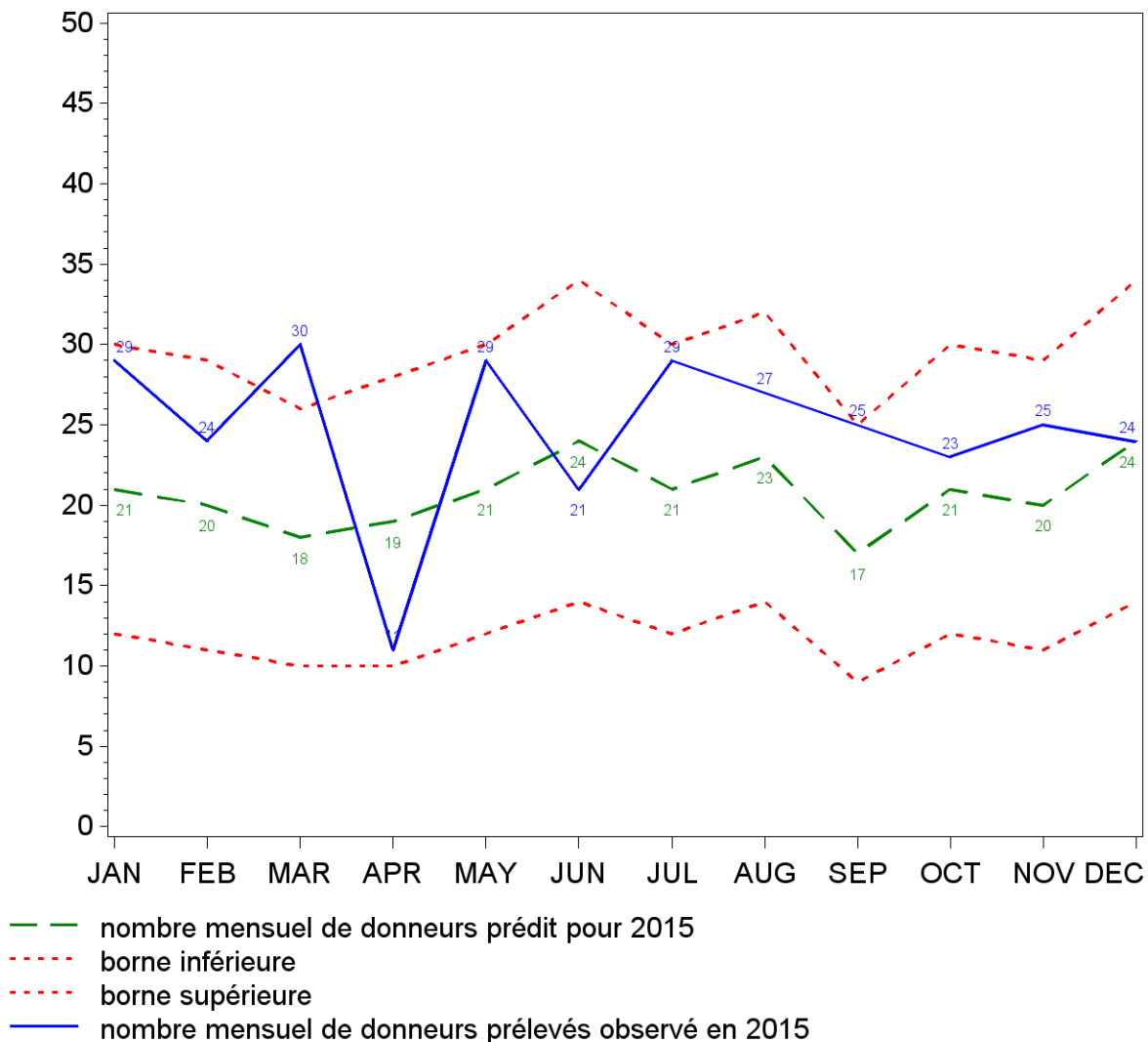
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2015

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2015)

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

ZIPR 1 - Nord Ouest

Total mensuel de
donneurs prélevés



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2015 : 297 IC a 95%:(266-328) soit 31.6 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2014 : 250

20 donneurs par million d'habitants = 187 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 234 donneurs

chiffre INSEE de la population de 2015 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

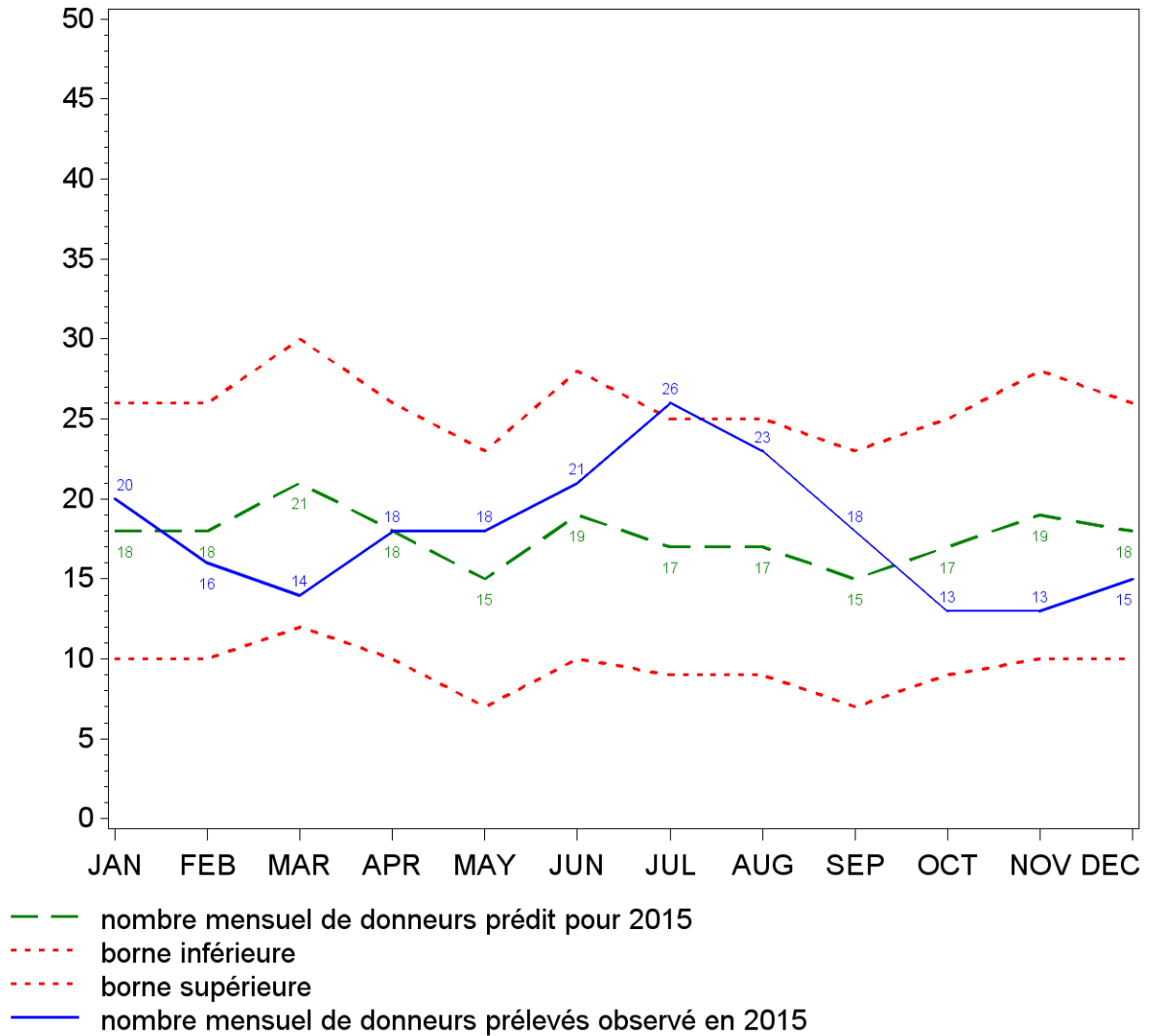
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2015

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2015)

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

ZIPR 2 - Est

Total mensuel de
donneurs prélevés



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2015 : 215 IC a 95%:(186-244) soit 25.4 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2014 : 212

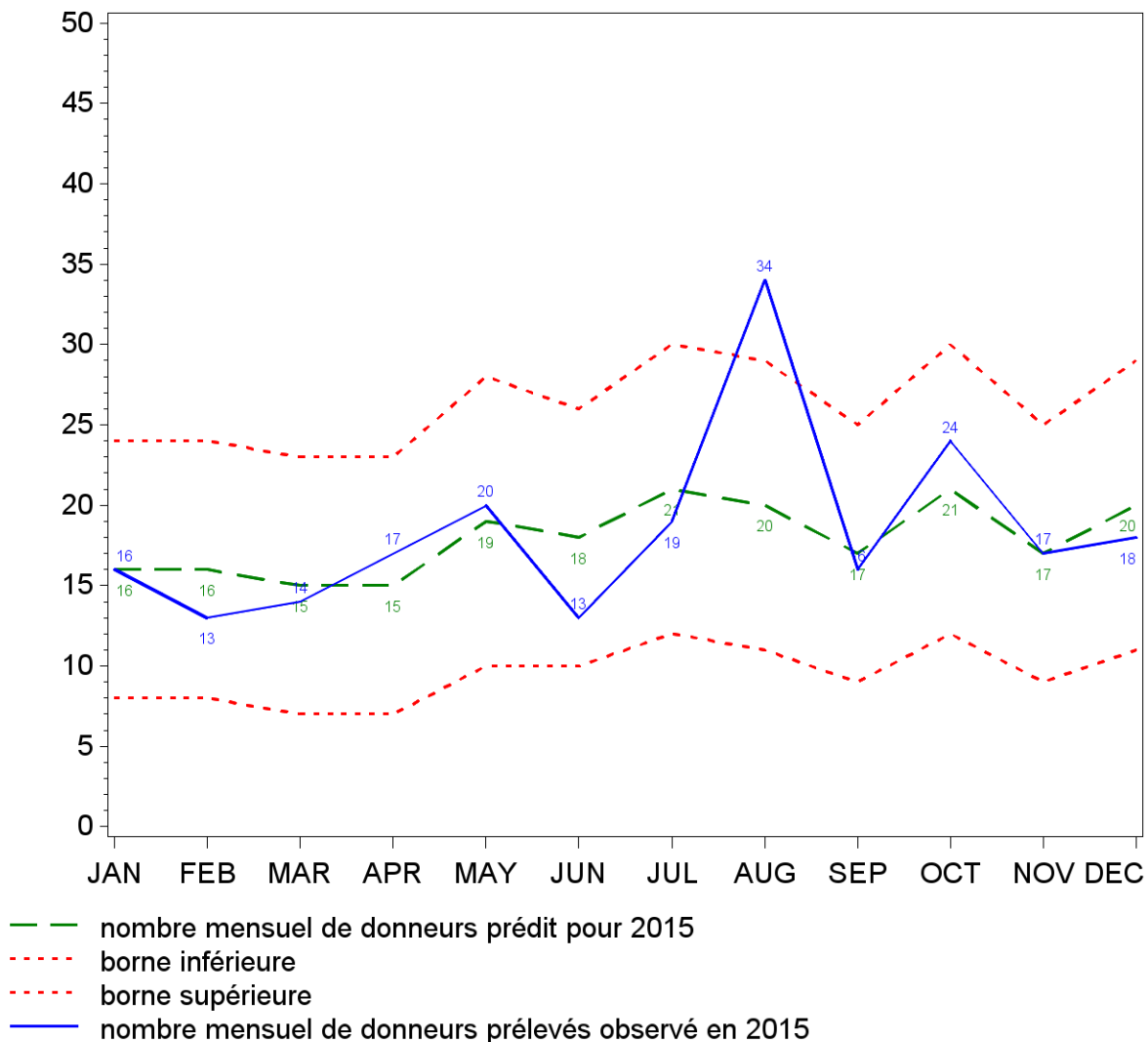
20 donneurs par million d'habitants = 169 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 211 donneurs

chiffre INSEE de la population de 2015 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2015
 (à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2015)
 (Prédiction tenant compte des donneurs décédés en état de mort encéphalique et des donneurs décédés après arrêt cardiaque)
ZIPR 3 - Sud Est - La Réunion

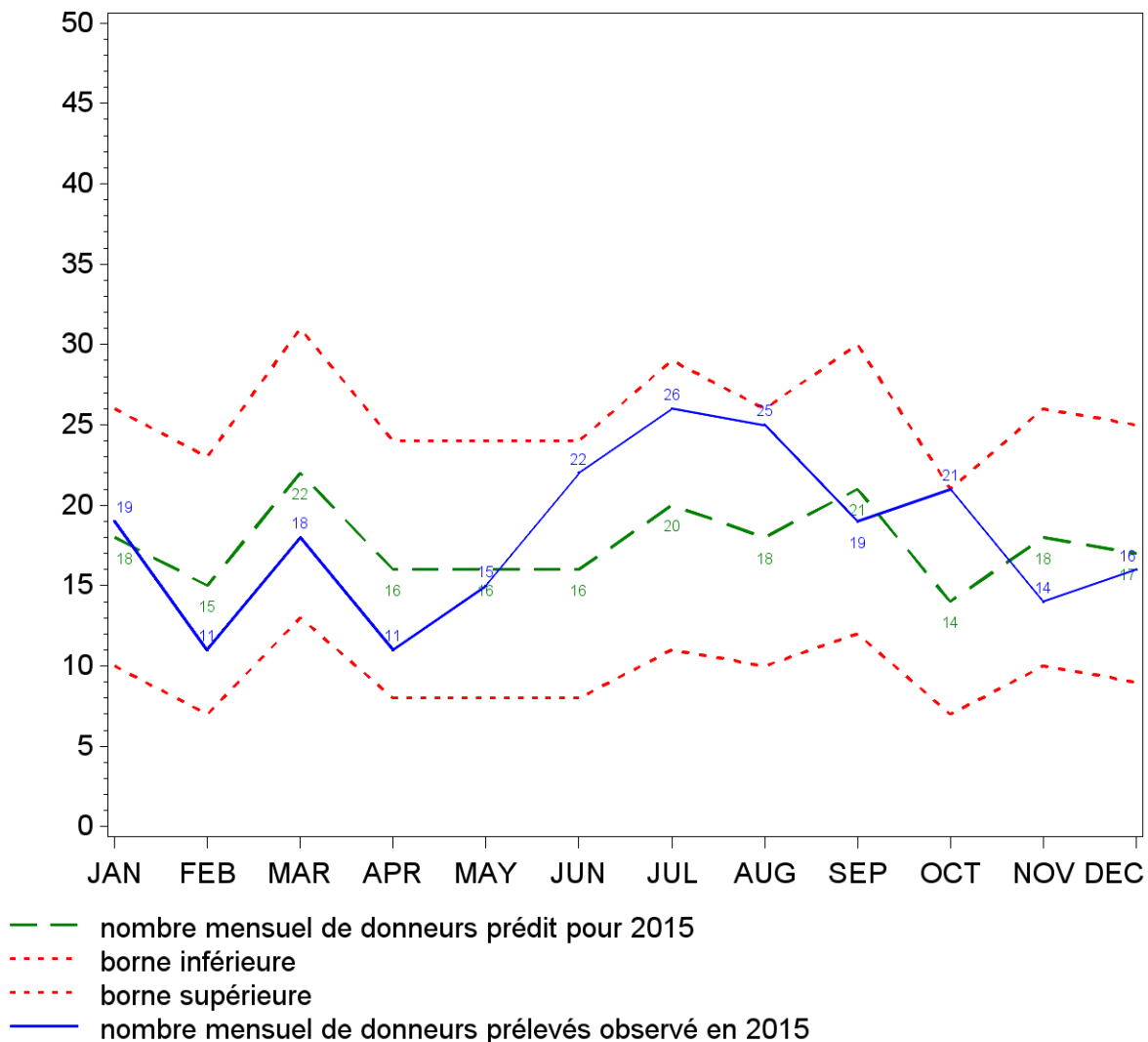
Total mensuel de
donneurs prélevés



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2015 : 221 IC a 95%:(192-250) soit 25.4 pmh
 nombre de donneurs prélevés observé pour 2014 : 214
 20 donneurs par million d'habitants = 174 donneurs
 25 donneurs par million d'habitants = 217 donneurs
 chiffre INSEE de la population de 2015 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2015
 (à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2015)
 (Prédiction tenant compte des donneurs décédés en état de mort encéphalique et des donneurs décédés après arrêt cardiaque)
ZIPR 4 - Sud Méditerranée

Total mensuel de
donneurs prélevés



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2015 : 217 IC a 95%:(189-245) soit 26.6 pmh
 nombre de donneurs prélevés observé pour 2014 : 213
 20 donneurs par million d'habitants = 163 donneurs
 25 donneurs par million d'habitants = 204 donneurs
 chiffre INSEE de la population de 2015 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

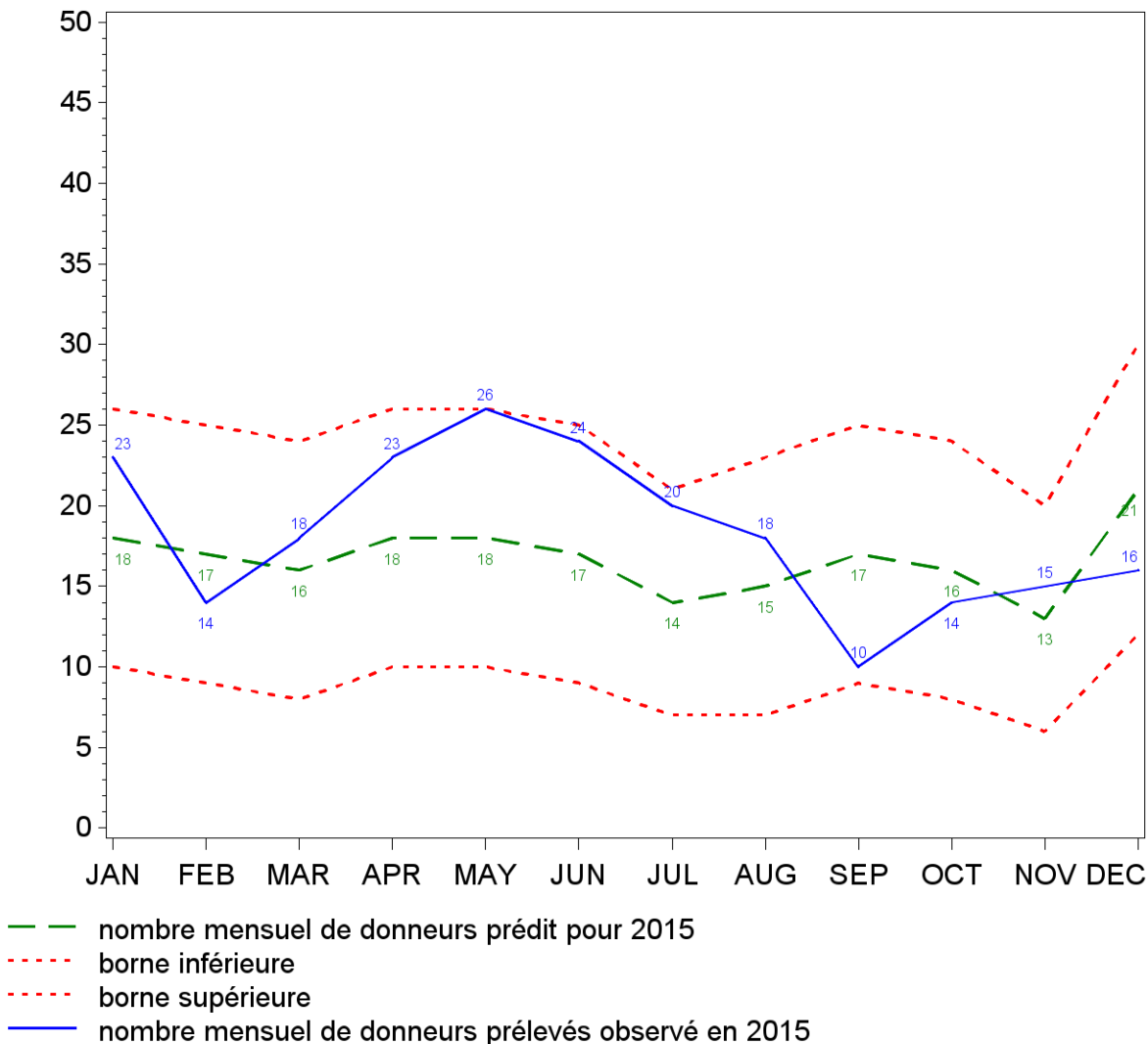
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2015

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2015)

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

ZIPR 5 - Sud Ouest

Total mensuel de
donneurs prélevés



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2015 : 221 IC a 95%:(193-249) soit 31.0 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2014 : 201

20 donneurs par million d'habitants = 142 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 178 donneurs

chiffre INSEE de la population de 2015 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

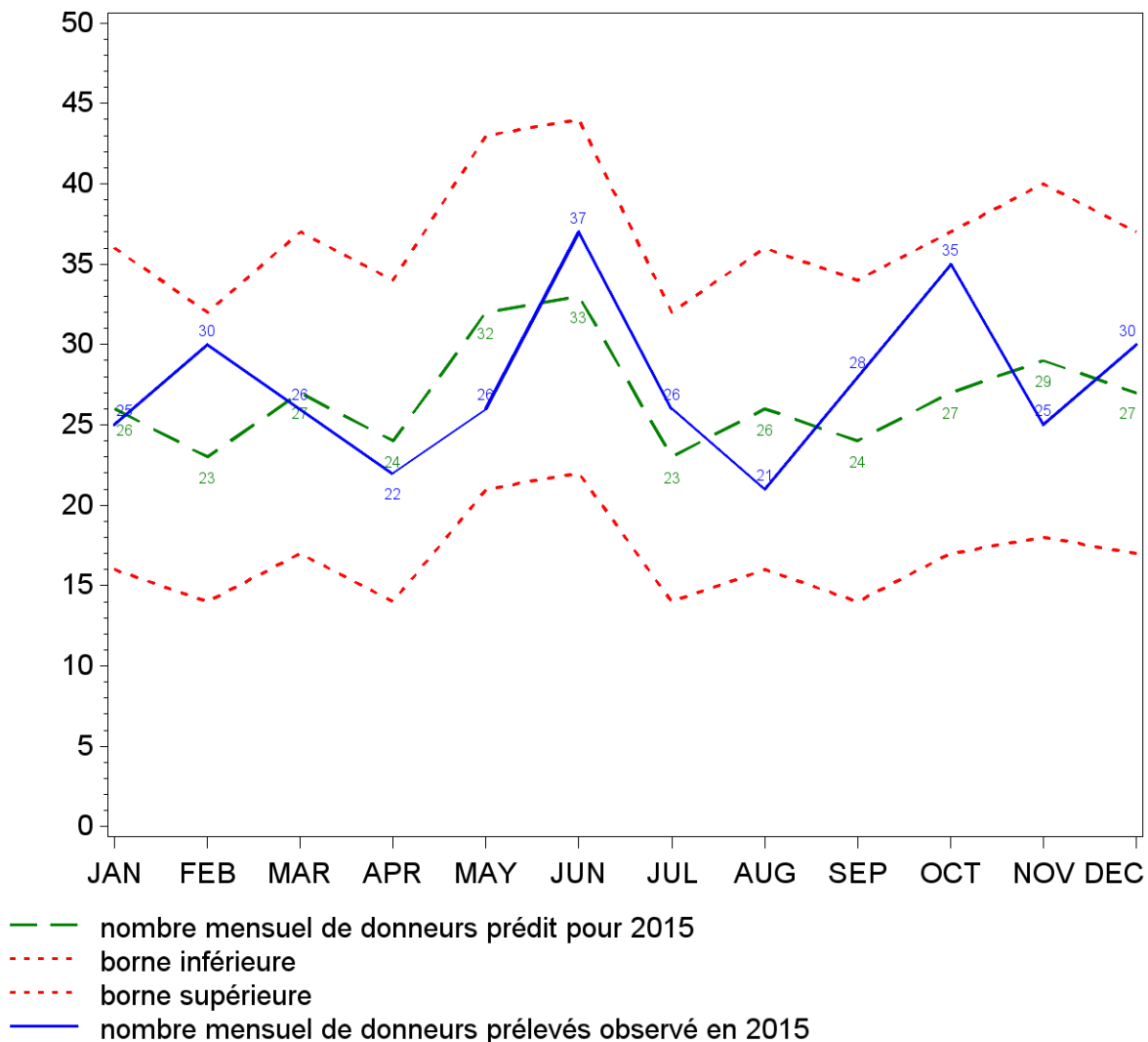
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2015

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2015)

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

ZIPR 6 - Ouest

Total mensuel de
donneurs prélevés



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2015 : 331 IC a 95%:(296-366) soit 31.8 pmh

nombre de donneurs prélevés observé pour 2014 : 321

20 donneurs par million d'habitants = 208 donneurs

25 donneurs par million d'habitants = 260 donneurs

chiffre INSEE de la population de 2015 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)

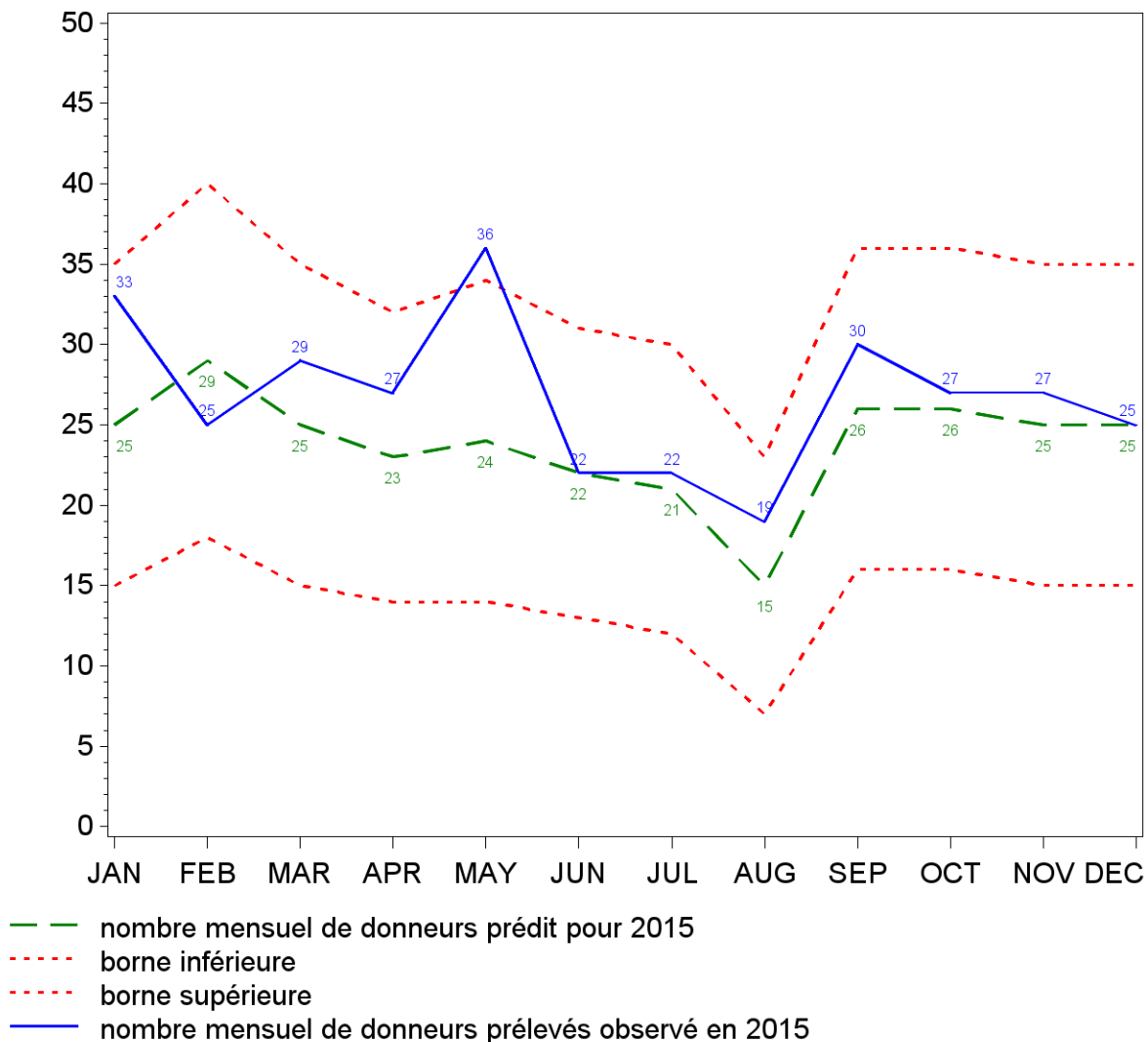
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2015

(à partir de l'analyse faite au 31 décembre 2015)

(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

Total mensuel de
donneurs prélevés



nombre de donneurs prélevés prédit pour 2015 : 322 IC a 95%:(289-355) soit 22.7 pmh
 nombre de donneurs prélevés observé pour 2014 : 284
 20 donneurs par million d'habitants = 283 donneurs
 25 donneurs par million d'habitants = 354 donneurs
 chiffre INSEE de la population de 2015 (projection 2007 pour la France métropolitaine et pour les DOM)