

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 ».

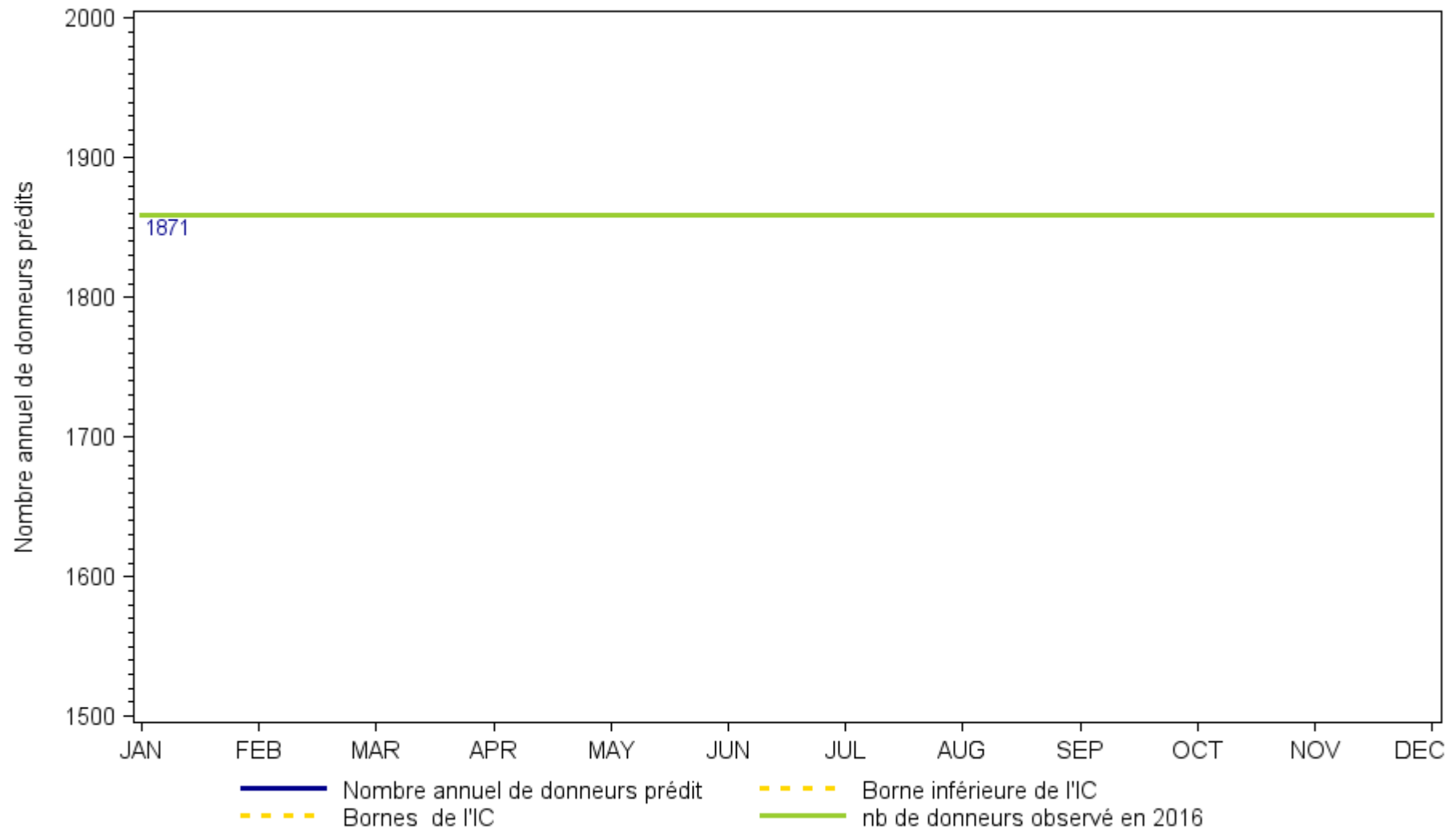
Le premier modèle est utilisé pour prédire le nombre théorique de donneurs prélevés qui sera atteint à la fin de l'année en cours en France. Chaque mois, le nombre de donneurs prélevés est estimé en prenant en compte le nombre observé de donneurs dans les mois antérieurs et le nombre prédit de donneurs pour les mois restant par rapport à l'activité mensuelle de prélèvement observée entre 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. 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 deux graphiques suivants vous présentent les résultats pour le mois de 1/2017

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 janvier 2017)



nombre de donneurs prélevés observé pour 2016 : 1859

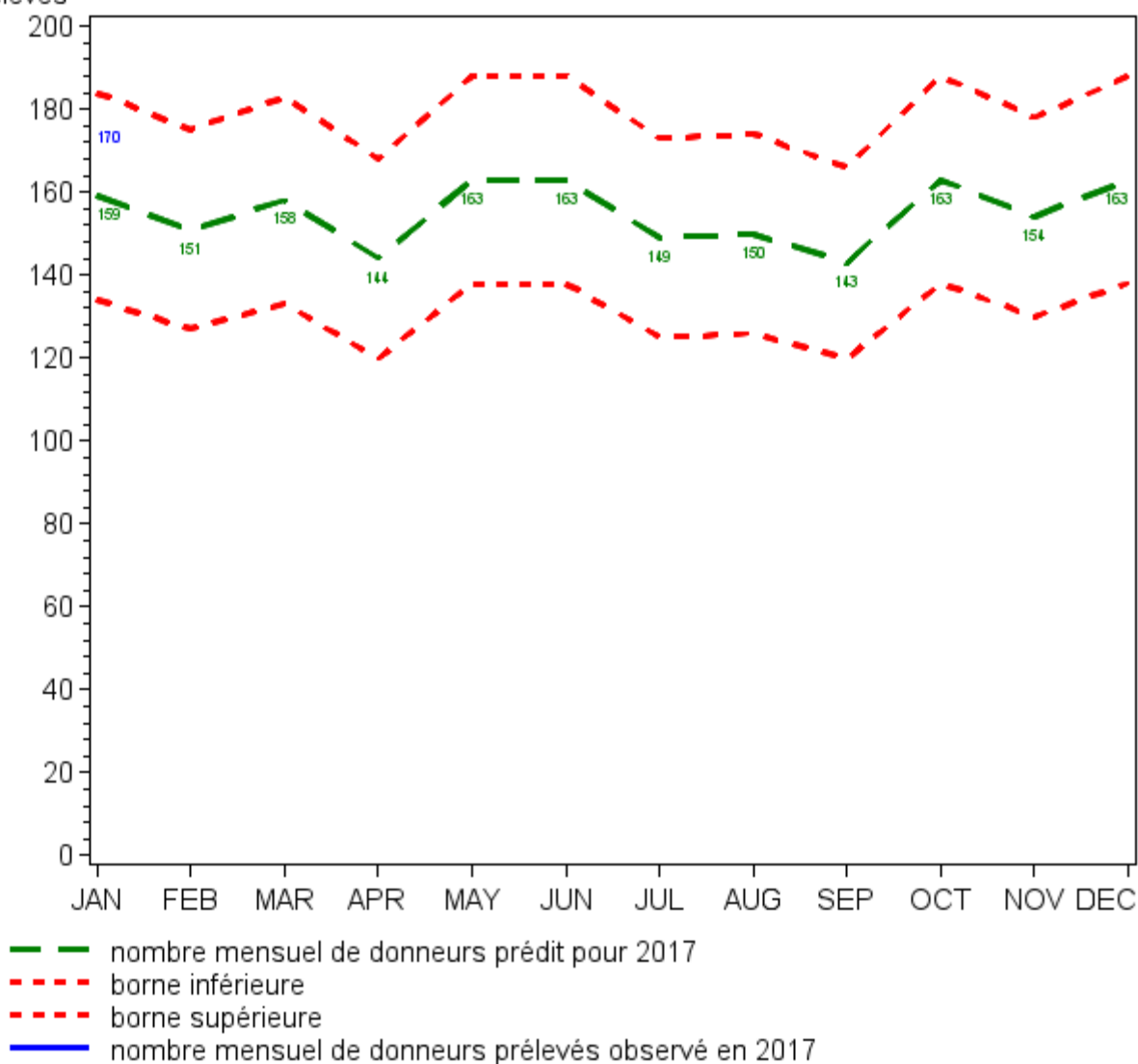
Evolution du total mensuel de donneurs prélevés (observé et prédit) pour l'année 2017

(à partir de l'analyse faite au 31 janvier 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 : 1871 IC à 95% (1790- 1952) soit 27.9 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)