

Dengue en République Dominicaine et à Puerto Rico

29 avril 2010

Points clés :

- En République Dominicaine et à Puerto Rico, un nombre anormalement élevé de cas suspects de dengue par rapport aux années précédentes a été rapporté depuis le début de l'année 2010.
- Cette recrudescence à cette période de l'année est inhabituelle.
- A Puerto Rico, elle survient alors que des précipitations enregistrées au cours du 1^{er} trimestre 2010 sont au-dessus des normales saisonnières, favorisant la prolifération vectorielle.
- En revanche, en République Dominicaine, elle survient alors que la saison sèche observée au cours du 1^{er} trimestre 2010 a été plus marquée que les années précédentes.

Rappels sur la dengue dans la région Caraïbes

- La dengue est une arbovirose transmise par des moustiques appartenant au genre des *Aedes*, principalement par *Aedes aegypti* et plus rarement par *Aedes albopictus*.
- C'est une maladie endémique dans plus de 100 pays. Les 2/5^{èmes} de la population mondiale (2,5 milliards de personnes) sont exposés.
- Dans la région Caraïbe et en Amérique Latine, la réintroduction et la diffusion d'*Ae. aegypti* a été constatée dans les années 1970 après la réduction des campagnes de lutte anti-vectorielle instaurées dans les années 1960. Depuis cette période, on assiste à l'écllosion régulière d'épidémies avec un cycle d'environ 3 à 5 ans et l'apparition d'une hyper-endémicité dans certaines zones.
- *Ae. aegypti* est un vecteur principalement diurne, qui se reproduit de préférence dans les eaux stagnantes à proximité des habitations (citernes, pneus, soucoupes, récipients en plastique, etc.).
- De 2000 à 2008, la région Caraïbes (**carte** ci-dessous), a rapporté près de 193 500 cas de dengue dont 3 685 cas de dengue hémorragique et 353 décès ([BVS Antilles- Guyane n°8 - août 2009](#)).

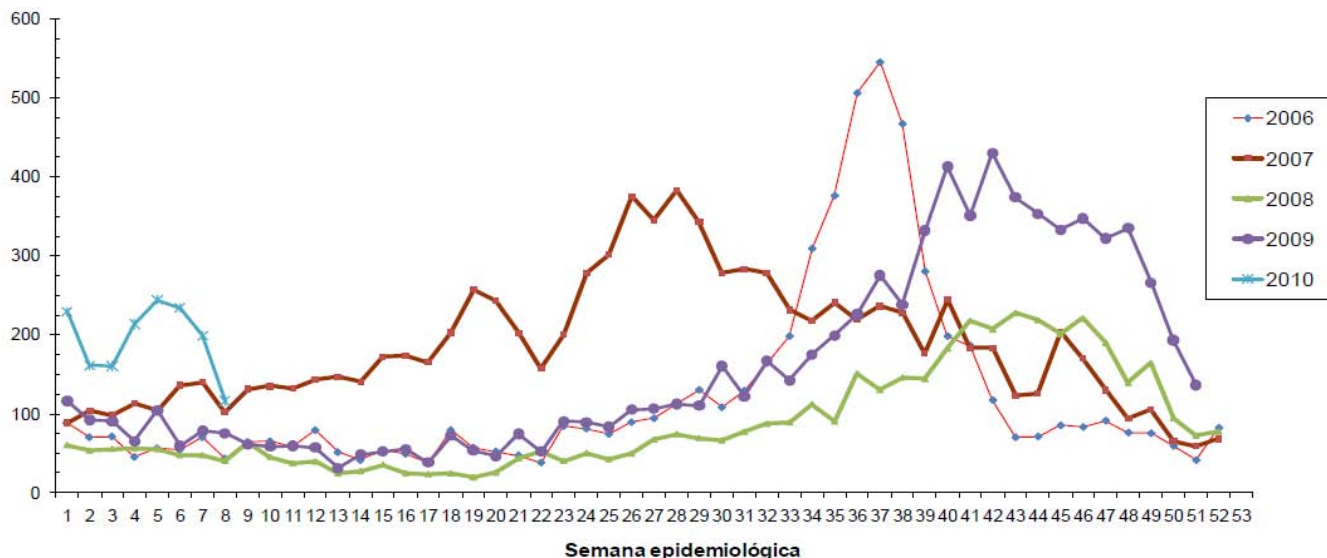


République Dominicaine

Données épidémiologiques

- L'année 2009 a été caractérisée par une épidémie intense pendant les 4 derniers mois de l'année (**figure 1**).
- Au 26/03/2010 (semaine 13), [le ministère de la santé de République Dominicaine](#) a rapporté :
 - ✓ 2 155 cas probables de dengue depuis le début de l'année 2010 (contre 945 en 2009 à la même semaine) ;
 - ✓ 307 cas de dengue hémorragique (contre 56 en 2009) ;
 - ✓ 17 décès (contre 7 en 2009).
- Dans 23 des 32 provinces du pays, les taux d'incidence de cas probables de dengue à la fin de la semaine 12 étaient supérieurs de 25% à ceux observés pour la même période en 2009.
- Les enfants de moins de 1 an sont les plus touchés (16,6 cas/100 000 hab.) suivis par les enfants de 5 à 9 ans (13,0/100 000) et de 10 à 14 ans (12,8/100 000).
- La **figure 1** montre une augmentation des cas probables de dengue notifiés en République Dominicaine en 2010 : on observe 2 à 4 fois plus de cas par rapport aux 4 dernières années à la même période de l'année.
- L'installation d'une circulation virale soutenue en cette période de l'année est inhabituelle.

Figure 1 : Cas probables de dengue par date de début des symptômes, 2006-2010
(Source : [Dirección General de Epidemiología, République Dominicaine](#))



Saisonnalité

- Les 4 premiers mois de l'année (janvier à avril) correspondent habituellement à la saison sèche et à une faible circulation virale.
- La période de juin à décembre correspond à la saison des pluies, durant laquelle il est habituel d'observer une intensification de la circulation virale (**figure 1**).

Données climatiques

- Une saison sèche très marquée affecte actuellement la République Dominicaine avec des précipitations moyennes en baisse pour les mois de février et mars 2010 dans la majorité des régions du pays (**Figure 2**).

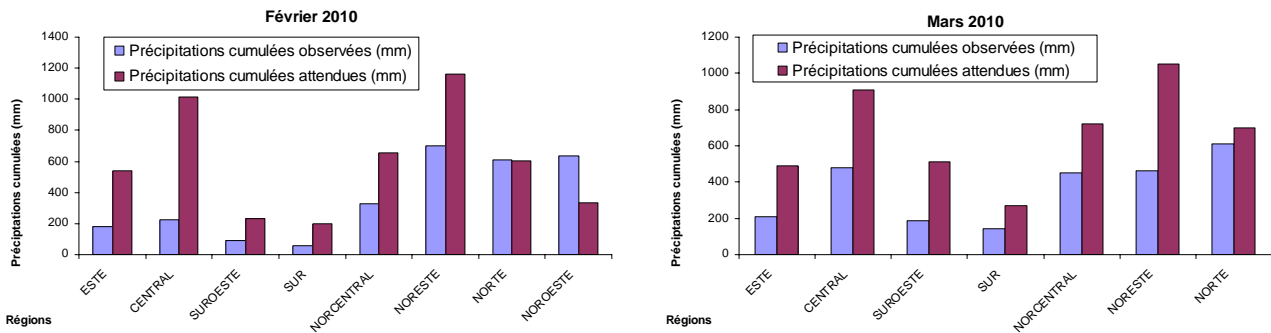
Sérotypes circulants

- Les sérotypes circulants identifiés en 2009 étaient DEN-1, DEN-2 et DEN-4.

Mesures de contrôle

- Une surveillance renforcée a été mise en place sur l'ensemble du territoire avec une intensification des mesures de lutte anti-vectorielle (élimination des gîtes larvaires et fumigation adulticide, etc.).

Figure 2 : Précipitations mensuelles observées et attendues au premier trimestre 2010 en République Dominicaine par région (Source : [Oficina Nacional de Meteorologia, ONAMET](#))



Puerto Rico

Données épidémiologiques

- Selon [le ministère de la santé de Puerto Rico](#), du 1^{er} janvier au 04 avril 2010 (semaine 14), 2 466 cas suspects de dengue ont été rapportés à Puerto Rico, soit deux fois plus que sur la même période en 2008 et en 2009 (**figures 3 et 4**).
- Le nombre de cas rapportés en 2010 à la semaine 14 est 2,5 fois plus élevé que la moyenne des 3 années précédentes pour la même période (1^{er} janvier à la fin de la semaine 14) :
 - ✓ 1 111 cas suspects en 2009,
 - ✓ 1 142 cas suspects en 2008,
 - ✓ 738 cas suspects en 2007.
- Au 22/03/2010 (semaine 12), les autorités sanitaires de Puerto Rico avaient rapporté 1 016 cas de dengue confirmés biologiquement (dont 13 cas de dengue sévère et 2 décès) sur 2 273 cas suspects ([PAHO](#)).

Figure 3 : Cas de dengue à Puerto Rico notifiés par semaine, année 2010 (semaine 12) versus 2009

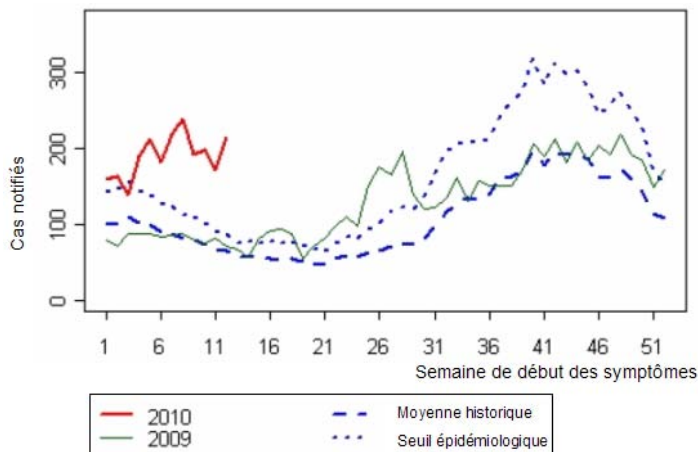
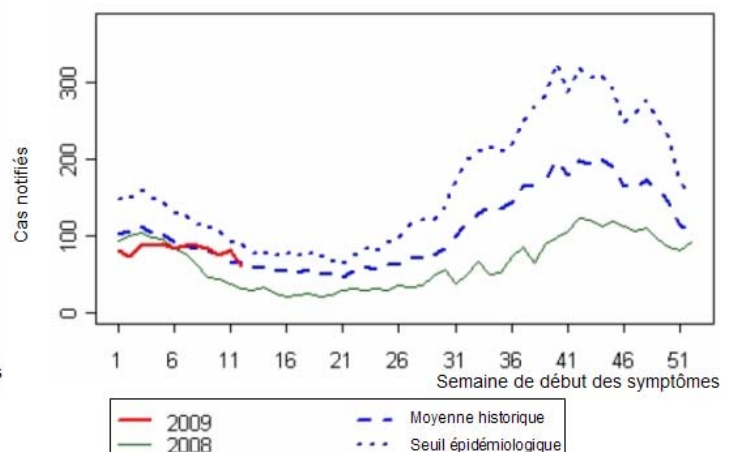


Figure 4 : Cas de dengue notifiés à Puerto Rico par semaine, année 2009 (semaine 12) versus 2008



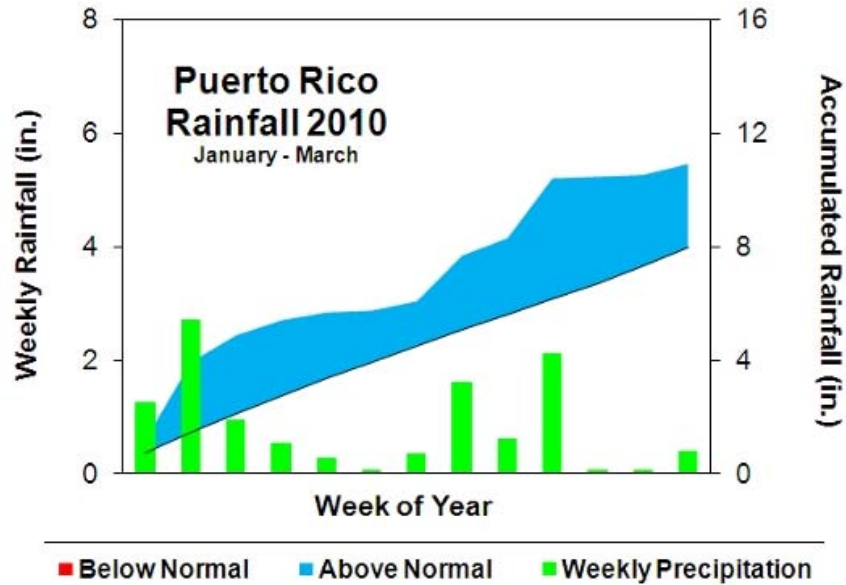
Saisonnalité

- L'île de Puerto Rico bénéficie d'un climat tropical humide.
 - ✓ Le pic de transmission survient habituellement au cours de la saison des pluies d'août à novembre (données disponibles de 2003 à 2010).
 - ✓ La période de faible de transmission s'observe de mars à juin au cours de la saison sèche.
- En 2010, la présence d'une circulation virale soutenue en cette période de l'année est inhabituelle.

Données climatiques

- Le [National Weather Service de Puerto Rico](#) a enregistré :
 - ✓ Des précipitations au-dessus des moyennes saisonnières pour le 1^{er} trimestre 2010 (**figure 5**).
 - ✓ Des températures basses pour la saison.

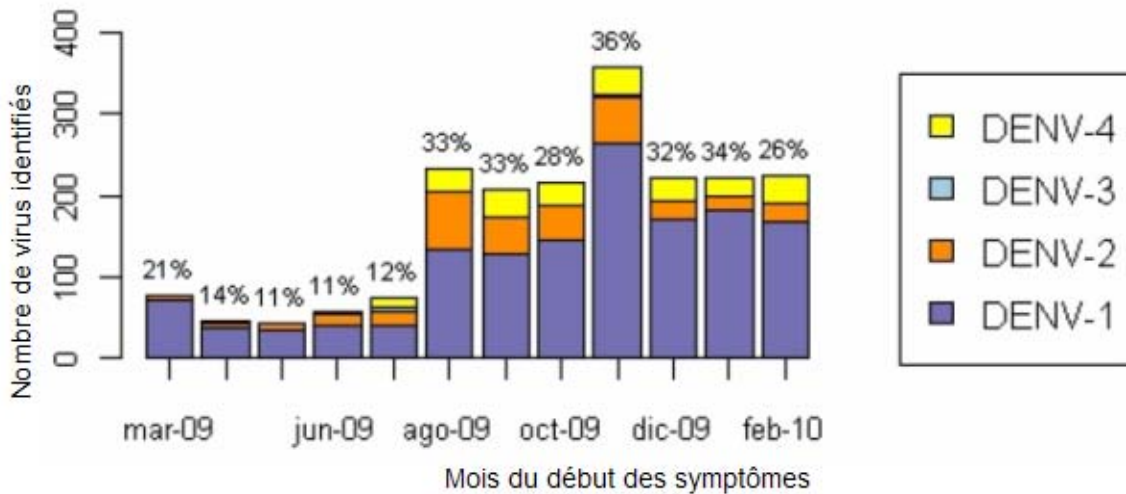
Figure 5 : Précipitations hebdomadaires enregistrées à [Puerto Rico](#) (et attendues), 02/01 au 02/04/2010



Sérotypes circulants

- Les sérotypes circulant identifiés en 2009-2010 étaient DEN-1 (75%), DEN-2 (16%) et DEN-4 (9%) (figure 6).

Figure 6 : Sérotypes de dengue identifiés à [Puerto Rico](#) au cours des 12 derniers mois, 2009-2010



Mesures de contrôle

- Le 26 février 2010, les autorités sanitaires de Puerto Rico ont déclaré que le seuil épidémique était dépassé sur l'ensemble du territoire ; elles ont alerté les populations et les ont sensibilisées sur les mesures préventives à prendre. Les campagnes de lutte anti-vectorielle ont également été renforcées.

Commentaires

- En République Dominicaine et à Puerto Rico, on constate depuis le début de l'année 2010 une recrudescence inhabituelle du nombre de cas de dengue en cette saison. Dans ces 2 pays, la période de janvier à avril correspond habituellement à une saison de basse transmission.
- Un épisode El Niño est apparu au cours de l'année 2009 favorisant des dérèglements climatiques et modifiant le cycle d'*Ae. aegypti*.
- **En République Dominicaine**, même si on observe des variations saisonnières avec des pics survenant à des moments différents selon les années, la période de circulation active du virus se situe principalement au cours du 2^{ème} semestre. L'épidémie actuelle survient au cours du 1^{er} trimestre 2010, en saison sèche assez marquée.
 - ✓ L'hypothèse selon laquelle les périodes de grande sécheresse favorisent la constitution de réserves d'eau parfois non couvertes, et donc la prolifération vectorielle, ne peut être écartée. Cette hypothèse a également été évoquée pour expliquer l'émergence de la dengue dans le Queensland (Australie) où les autorités ont recommandé aux habitants des zones urbaines d'avoir recours à des stockages d'eau (citernes parfois non couvertes) pour faire face aux sécheresses qui surviennent régulièrement depuis quelques années. Cependant la comparaison doit rester prudente : le contexte australien et notamment climatique est très différent de celui des Caraïbes.
 - ✓ Dans certaines régions, les températures plus élevées pourraient également intervenir à différents stades du cycle du moustique, favorisant la transmission de la maladie.
- Inversement, à **Puerto Rico**, des précipitations au-dessus des normales saisonnières ont été enregistrées au cours du 1^{er} trimestre 2010. Les précipitations jouent un rôle non négligeable sur l'augmentation de la population vectorielle car elles favorisent la pullulation de gîtes larvaires. Les larves d'*Ae. aegypti* colonisent les eaux stagnantes à proximité des habitations. L'augmentation inhabituelle des précipitations en cette saison pourrait expliquer en partie la recrudescence des cas de dengue dans cette région.
- Au total, on assiste à une recrudescence de la dengue dans ces 2 îles des Caraïbes avec deux environnements climatiques différents : précipitations inhabituellement élevées à Puerto Rico et inhabituellement basses en République Dominicaine. Outre les facteurs climatiques, d'autres éléments difficiles à mesurer doivent être pris en compte. Plusieurs éléments d'analyse ont été examinés et notamment dans les Antilles françaises (voir le [Point épidémiologique Antilles n°1 - 13 avril 2010](#) de la Cire Antilles-Guyane). D'autres facteurs pourraient contribuer à la dynamique particulière de la transmission virale observée cette année. Parmi ceux-ci, citons la susceptibilité des populations, le taux d'urbanisation, la densité de population, mais aussi des facteurs comportementaux ou liés aux stratégies de lutte anti-vectorielle et de surveillance épidémiologique. En l'absence de données, il n'est pas possible d'estimer leur importance respective.
- Dans l'ensemble de la zone Caraïbe, la saison des pluies s'étend habituellement de juin à décembre. Il est difficile de savoir actuellement si l'accroissement de la circulation virale en saison sèche représente un risque de circulation d'ampleur inhabituelle pendant la saison humide suivante. L'enchaînement des deux saisons devra être suivi avec attention.