

# TRAnsfert de Polluants organiques et minéraux En Zone viticole : évaluation de l'Efficacité d'un bassin de rétention à réduire la contamination des eaux de surface (projet TRAPEZE)

A. Caner-Chabran<sup>1</sup>, B. Marin<sup>1</sup>, S. Dousset<sup>2</sup>, J. Tournebize<sup>3</sup>, C. Chaumont<sup>3</sup>, J. Jaunat<sup>1</sup>, M. Ponthieu<sup>1</sup>, B. Cancès<sup>1</sup>, X. Morvan<sup>1</sup>, D. Banas<sup>4</sup>, D. Huguenot<sup>5</sup>

<sup>1</sup> GEGENAA, EA 3795, SFR Condorcet (FR CNRS 3417), C.R.E.A., 2 esplanade Roland Garros, 51100 Reims

<sup>2</sup> LIEC, UMR CNRS 7360, Université de Lorraine, Boulevard des Aiguillettes, 54506 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex

<sup>3</sup> IRSTEA, UR HAN, 1 rue Pierre-Gilles de Gènes, 92761 Antony Cedex

<sup>4</sup> URAFPA, EA INRA 3998, Université de Lorraine, Boulevard des Aiguillettes, 54506 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex

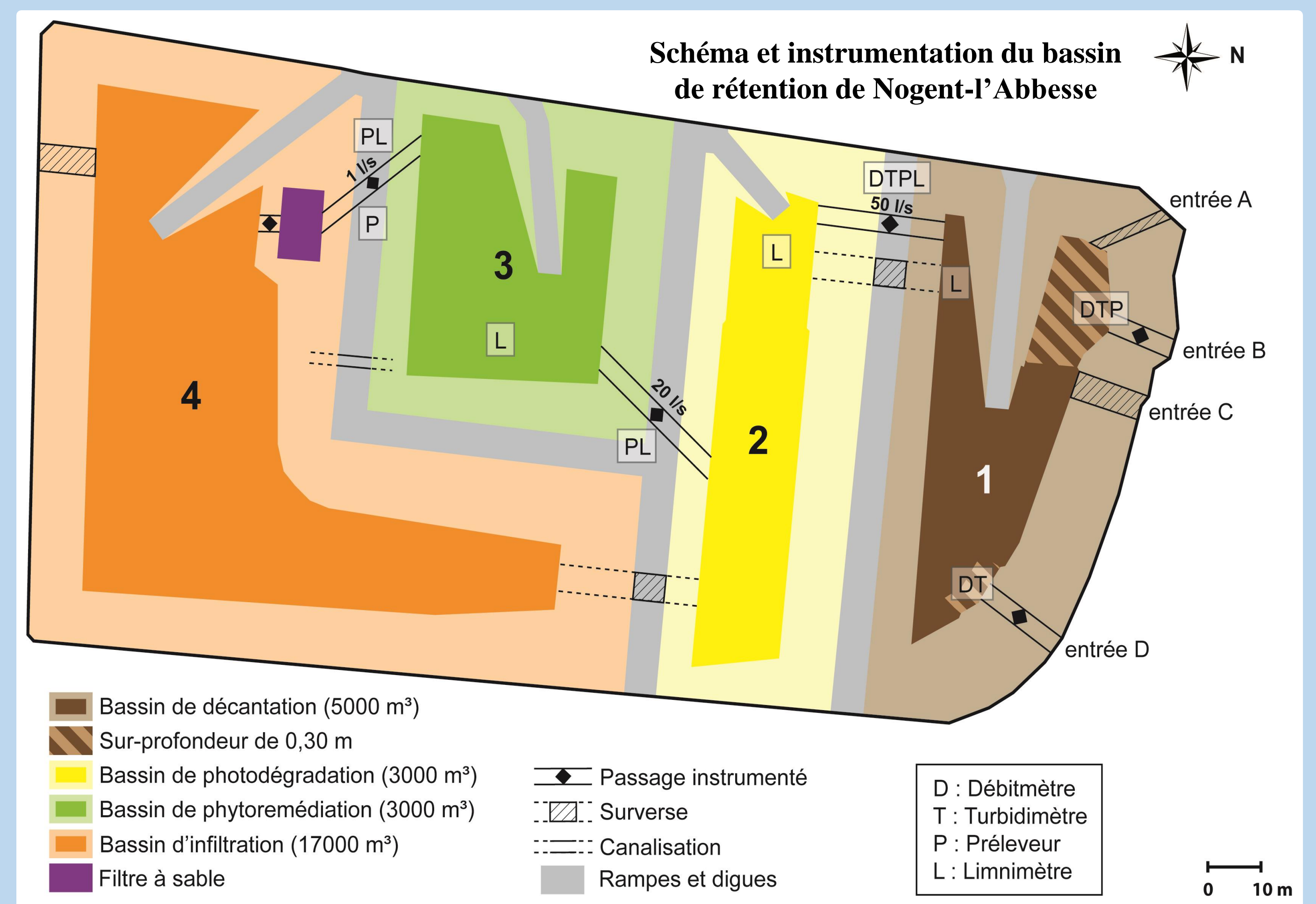
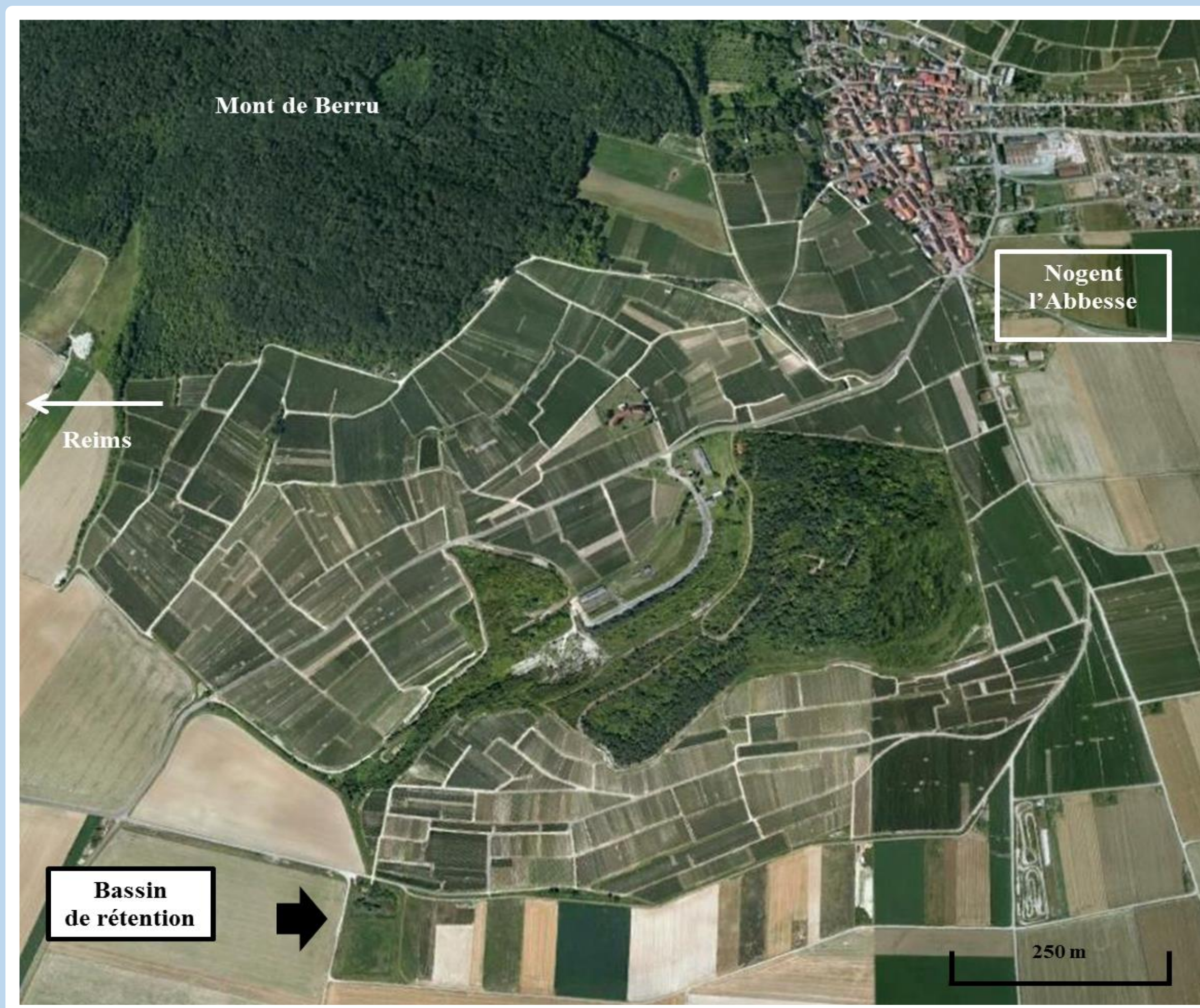
<sup>5</sup> LGE, EA 4508, Université Paris Est-Marne-la-Vallée, 2 allée du promontoire, 93160 Noisy-le-Grand

## Contexte et site d'étude

Les fortes pentes qui caractérisent le vignoble de Champagne sont propices aux phénomènes de ruissellement et d'érosion lors d'épisodes pluvieux de forte intensité. Les eaux de ruissellement, chargées de particules issues de l'érosion, véhiculent les produits phytosanitaires utilisés comme intrants. La gestion du ruissellement, de l'érosion et de la pollution diffuse est assurée par des bassins de rétention pour la tranquillisation de ces eaux et l'abattement des teneurs en contaminants organiques et minéraux. Leur transfert aux eaux superficielles et souterraines et la contamination de ces dernières sont ainsi limités.

Le vignoble de Nogent-l'Abbesse est localisé sur le Mont de Berru (Marne, France). Il est non seulement sujet aux phénomènes de ruissellement mais également situé sur une aire d'alimentation de captage prioritaire (AAC) "Grenelle" (champ captant de Couraux assurant en partie l'AEP de l'agglomération de Reims). Le bassin de rétention de la commune réceptionne les eaux de ruissellement d'une surface de 190 ha dont 120 ha en zone viticole.

Ce bassin a été rénové en 2015 pour répondre aux objectifs réglementaires (sécurité civile des biens et des personnes, qualité de l'eau) et locaux (paysage et biodiversité). D'une capacité de 28000 m<sup>3</sup>, il est constitué de 4 sous-bassins ayant chacun un rôle dédié dans l'élimination de la pollution : décantation, décantation-photodégradation, phytoremédiation, infiltration. Sa conception originale et innovante servira à la construction ou la rénovation d'autres bassins de la zone d'appellation.



## Traitements phytosanitaires

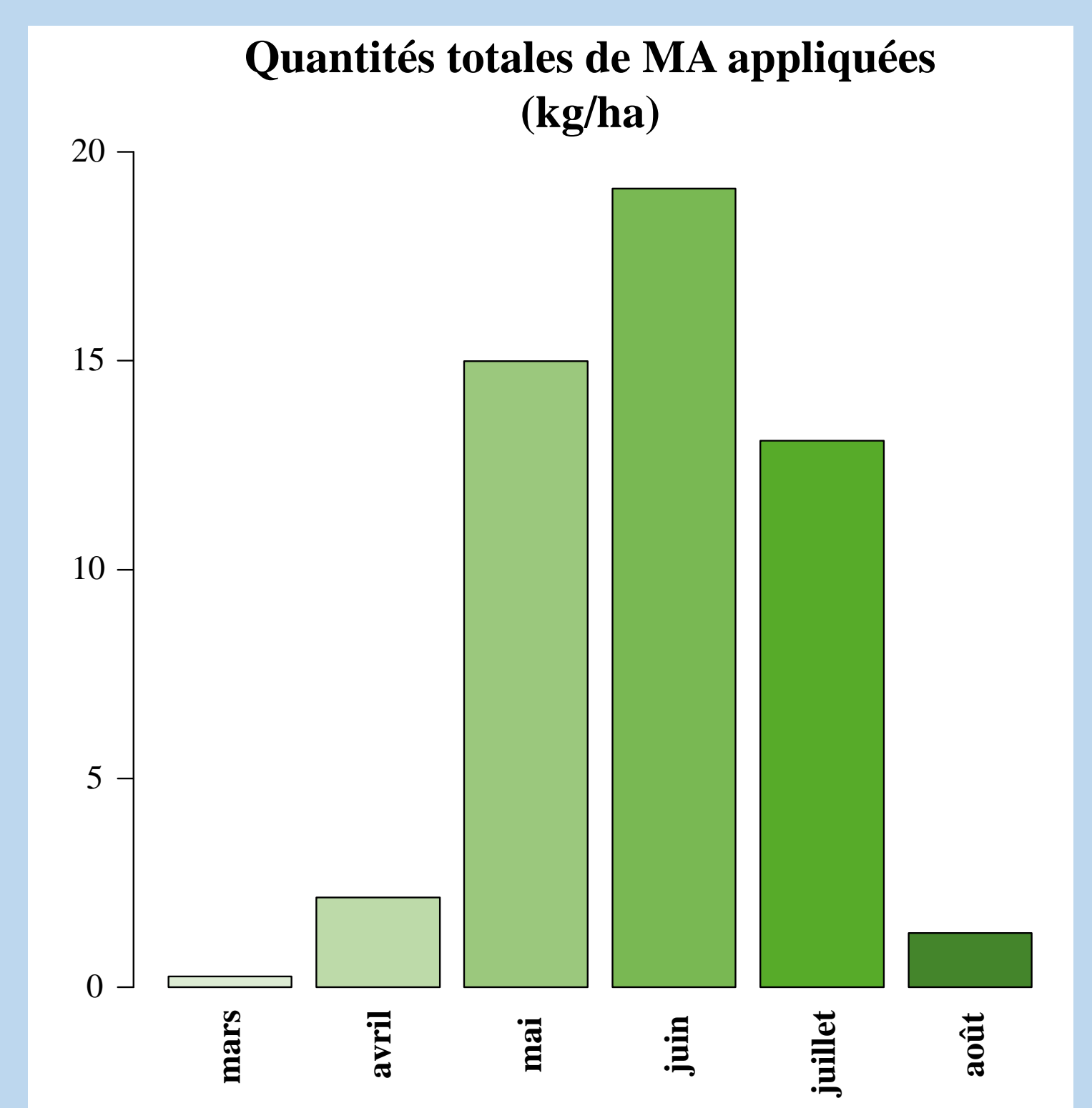
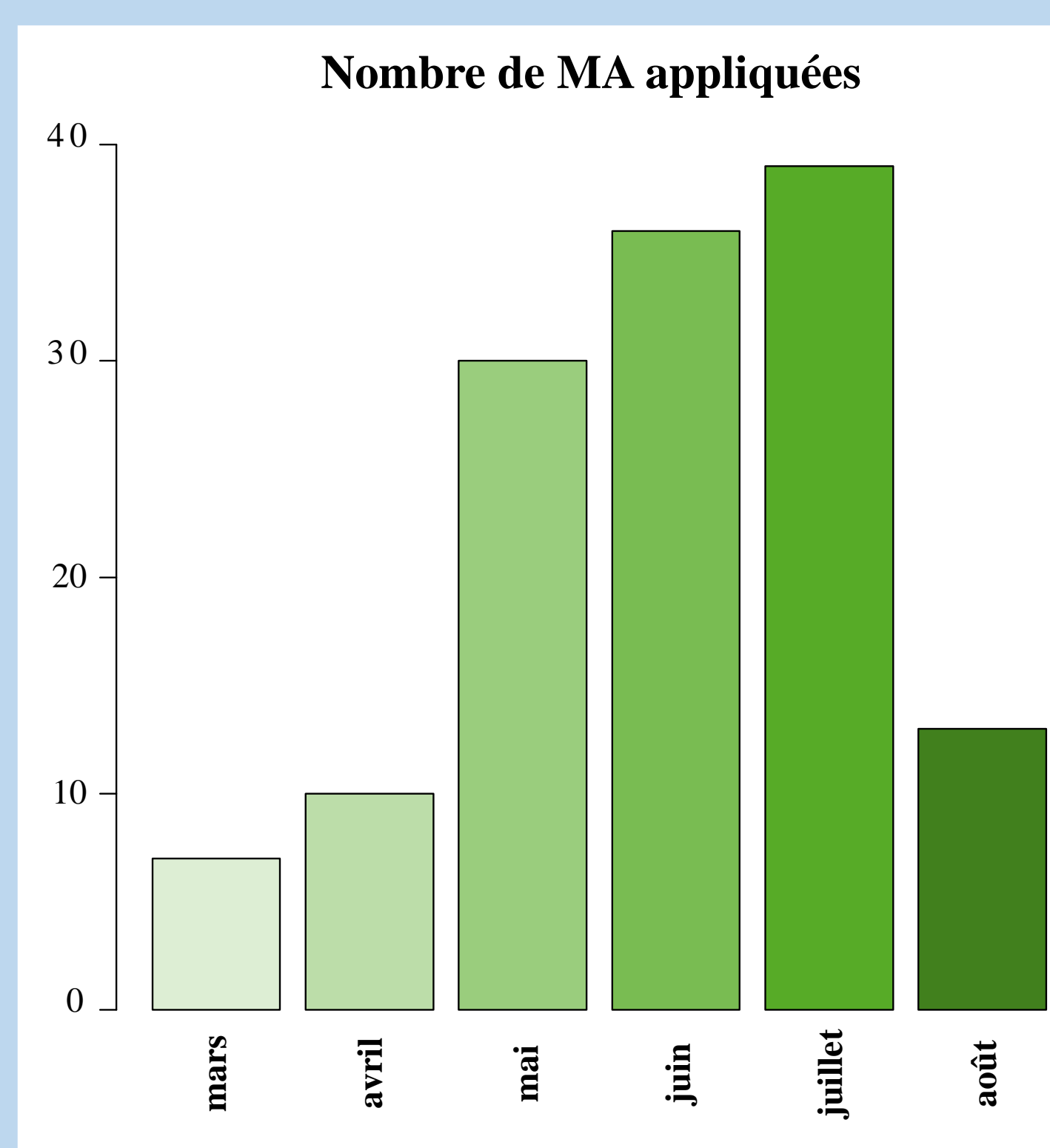
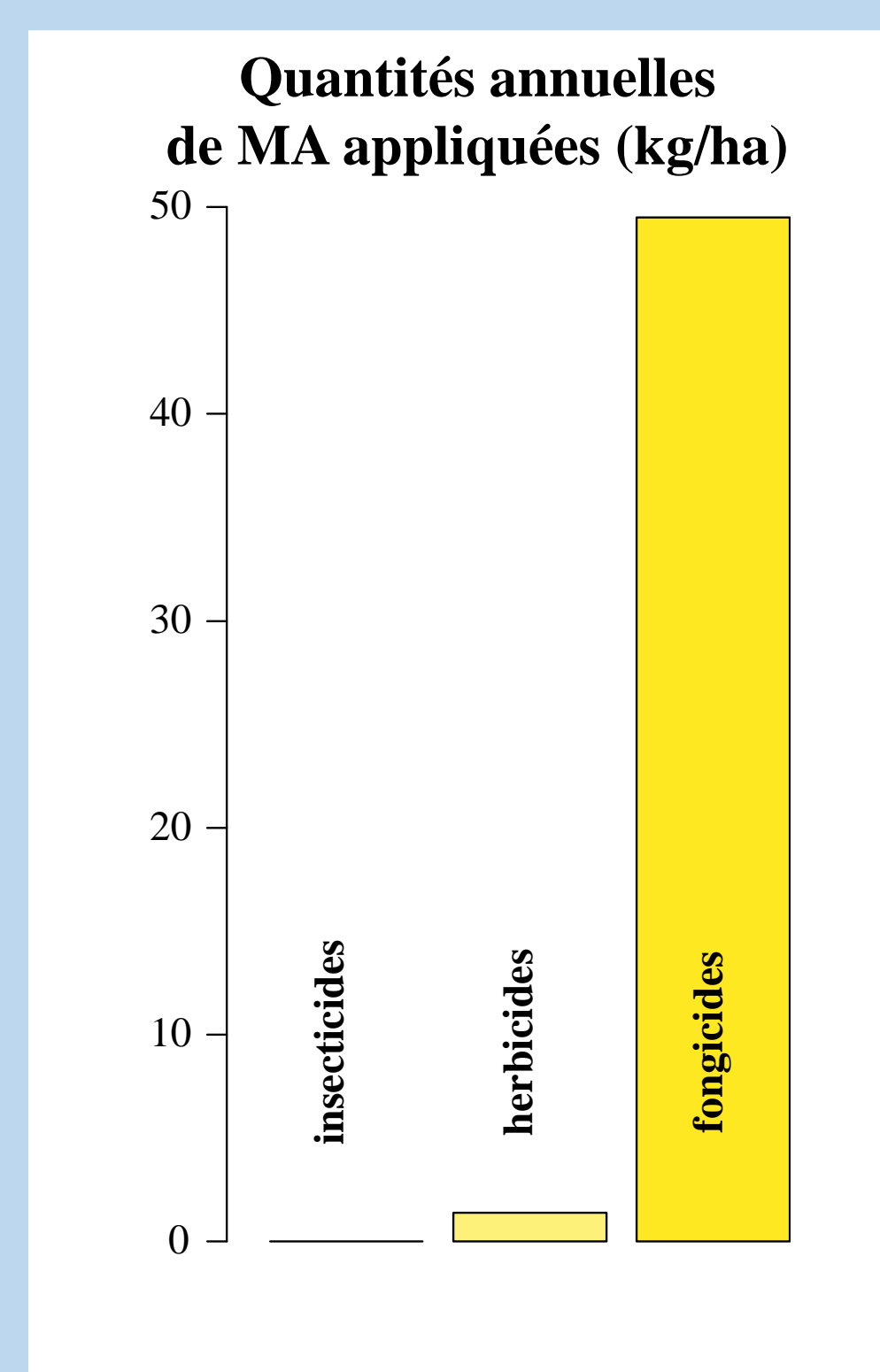
(données 2015)

Les traitements phytosanitaires consistent en l'application de fongicides, herbicides et insecticides. Les fongicides visant à lutter contre les maladies de la vigne sont les plus utilisés.

Ces traitements sont effectués de début mars à mi-août. Ils sont plus fréquents et plus diversifiés de mai à juillet.

En 2015, l'apport de 102 produits phytosanitaires correspondant à 56 matières actives (MA) différentes a représenté un total de 105,83 kilos de produits par hectare et 50,8 kilos de MA par hectare.

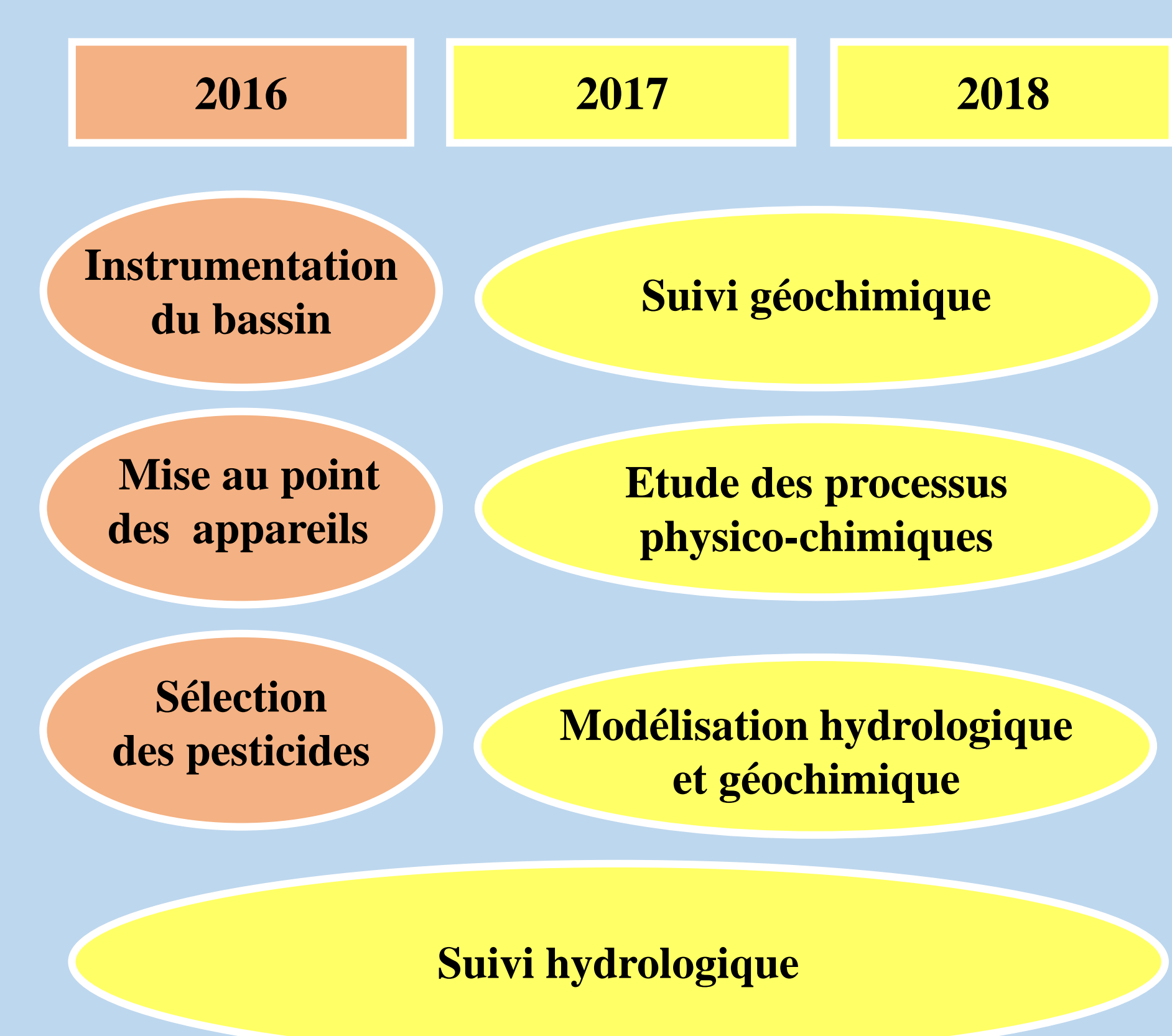
La nature et la quantité d'intrants appliqués lors des dix années antérieures et des trois années d'étude seront également analysés.



## Objectifs de l'étude

- ❖ Evaluation de l'efficacité du bassin de rétention de Nogent-l'Abbesse
  - à réguler les flux hydriques et réceptionner les eaux de ruissellement chargées en matières en suspension (MES)
  - à réduire les teneurs en substances organiques et minérales issues du vignoble et transférées au bassin avec les eaux de ruissellement
- ❖ Mise en relation des flux et des teneurs en particules et en contaminants avec les conditions pluviométriques (intensité et fréquence des pluies) et les pratiques culturales (nature et quantité des intrants, enherbement des parcelles, aménagements des voiries)
- ❖ Compréhension des processus physico-chimiques et biologiques intervenant dans les différents compartiments (eau, MES, sédiment, eaux interstitielles, végétation) et conduisant à la dégradation, la rétention et/ou la mobilité des substances organiques et minérales ou à leur transfert d'un compartiment à un autre
- ❖ Mise en évidence de l'importance et du rôle de chaque sous-bassin dans le fonctionnement général du bassin de rétention (gestion des flux d'eaux chargées en particules et abattement de la contamination)

## Organisation du projet



## Partenaires

- ❖ Agence de l'Eau Seine-Normandie
- ❖ Chambre d'Agriculture de la Marne
- ❖ Association Syndicale Autorisée de Nogent-l'Abbesse
- ❖ Coopérative viticole de Nogent et Cernay
- ❖ Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne
- ❖ Reims Métropole