

# Gérer la ressource en eau sur l'exploitation agricole de la Bergerie nationale

Dossier technique – Version 1.0

## Sommaire :

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Contexte territorial                                | 1.p |
| 2. Caractéristiques générales du système de production | 4.p |
| 3. Problématiques et enjeux de gestion de la ressource | 5.p |
| 4. Pré-diagnostic des pratiques agricoles              | 6.p |
| 5. Atlas cartographique                                | 9.p |



# 1. Contexte territorial

---

## **Météorologie :**

- Pluviométrie de 600 à 800 mm/an, 54 mm/mois en moyenne, minimum de 46 mm en avril, maximum de 60 mm en novembre
- Tendances à la sécheresse printanière, la canicule estivale et les épisodes pluvieux violents ces dernières années

## **Relief :**

- Plateau de 160 à 170 m d'altitude retombant entre 150 et 140 m, sur des versants au Sud et à l'Est ou en pente douce au Nord

## **Pédologie :**

- Argile à meulière lourde et hydromorphe sur l'ensemble du plateau
- Sables de fontainebleau et limons des plateaux plus drainants sur les versants

## **Occupation du sol :**

- Mosaïque de milieux naturels et agricoles : forêts, prairies, cultures, landes, tirés, parcs et jardins
- Très peu d'urbanisation et d'imperméabilisation

## **Réseau hydrographique de surface:**

- La Guéville prend sa source à l'étang du Coupe-gorge traverse Rambouillet en souterrain puis les canaux du parc du château
- La Guesle prenant sa source dans le domaine au niveau des Veille Bergeries. Elle part ensuite dans la forêt de Rambouillet vers Poigny
- Réseau historique de drainage du domaine comprenant 56 km de rigoles et de fossés, 23 mares et 2 étangs

### **Bassins versants :**

- Situation en tête de bassin de la Guesles et de la Guéville, affluents de la Drouette rejoignant ensuite l'Eure
- Trois sous bassins de la Guéville sur le domaine : Rambouillet amont, Guéville - parc du château et val station épuration

### **Zones humides :**

- 23 mares agricoles et forestières, oligotrophes, mésotrophes ou eutrophes, permanentes ou temporaires
- Deux étangs
- Canaux et rivières anglaises du parc du château de Rambouillet
- Marais du Cerisaie

### **Nappes phréatiques**

- Aquifères sédimentaires de l'oligocène sur sables de Fontainebleau
- Nappe perchée à 140 m d'altitude affleurant au niveau des canaux du château

### **Infrastructures de prélèvement**

- Forage de la Bergerie nationale à 165 m d'altitude
- Système de pompage dans la nappe à 30 m de profondeur
- Pollution bactériologique et d'origine agricole à l'atrazine et ses dérivés
- Station de traitement (chlore, filtre à sable et charbon) avant distribution dans le réseau d'eau potable

### **Utilisation de l'eau :**

- Sanitaire des bâtiments et des logements de la Bergerie nationale, du pavillon de la Faisanderie et de la ferme de Mocquesouris
- Abreuvement du bétail en bâtiment et dans les parcelles
- Nettoyage du matériel agricole et de la salle de traite
- Atelier de transformation laitière

## **Infrastructures d'assainissement**

- Station d'épuration de Guéville traitant les eaux usées de Rambouillet et de Gazeran (en cours de réhabilitation)
- Rejet des eaux traitées dans la Guéville

## **Zonages réglementaires et territoires de projet**

- Zone vulnérable au titre de la directive nitrate n°91/676/CE
- Programme d'action agro-environnementale et climatique du Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse
- Périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné du captage de la Bergerie nationale
  
- ZNIEFF type 2 du Domaine des chasses de Rambouillet
- ZNIEFF type 2 Marais du Cerisaie et du Grand étang
- Site Natura 2000 directive « Habitats » du Massif de Rambouillet et zones humides proches
  
- Absence de schéma local d'aménagement et de gestion de l'eau
- Absence de d'aire d'alimentation de captage prioritaire au titre de la loi Grenelle

## 2. Caractéristiques générales du système de production

<b>Orientation technico-économique</b>		Polyculture élevage - Ferme pédagogique
<b>Démarche environnementale</b>		Agriculture biologique
<b>Ateliers de production</b>		Bovin lait, ovin viande, ovin conservation de race
<b>Surface agricole utile</b>		260 ha
<b>Cheptel</b>	<b>Bovin lait</b>	122 UGB
	<b>Ovin viande</b>	40 UGB
	<b>Ovin conservation</b>	35 UGB
<b>Accueil du public</b>		+ 100 000 visiteurs/an
<b>Orientations stratégiques</b>		Valorisation de l'herbe et recherche d'autonomie fourragère Transformation des produits et commercialisation en circuits courts Sensibilisation du grand public à l'agroécologie Support de formation pour l'enseignement agricole

### 3. Problématiques et enjeux de gestion de la ressource

Problématiques territoriales	Problématiques agricoles
<p>Pollution de la nappe phréatique par les pesticides et les nitrates</p> <p>Eutrophisation et mauvaise qualité de l'eau de la Guéville</p> <p>Risque de pollution et d'eutrophisation des mares du domaine, de la source de la Guesle et du marais du Cerisaie</p> <p>Risque d'inondation du quartier de Groussay à Rambouillet</p> <p>Risque de débordement et de saturation de la station d'épuration sous dimensionnée</p>	<p>Battance et engorgement des sols sur le plateau</p> <p>Accessibilité limitée des parcelles à l'automne et au printemps</p> <p>Gestion des aléas climatiques sur les prairies et les cultures : sécheresse, canicule et épisodes pluvieux violents</p>

**Limiter les pollutions azotées, phosphorées et phytosanitaires**

**Favoriser l'infiltration, la rétention et l'épuration de l'eau sur le domaine**

**Optimiser l'utilisation des parcelles agricoles les plus drainantes**

**Adapter les variétés et les pratiques culturales au changement climatique**

**Réduire les consommations d'eau**

**Améliorer la gestion des eaux usées et pluviales**

## 4. Pré-diagnostic des pratiques agricoles

---

### Utilisation des produits phytosanitaires :

- Agriculture intégrée depuis 2005, toute la SAU convertit à l'agriculture biologique en 2015
- Gestion des ravageurs et des maladies par l'assolement, les rotations longues de 5 à 7 ans, les choix variétaux, le désherbage mécanique et les auxiliaires des cultures

### Fertilisation azotée et phosphorée :

- 100% organique : lisier, fumier et compost
- Epandage après la moisson et au printemps si le sol est porteur
- Bilan azoté des parcelles et plan d'épandage annuel

### Gestion des effluents d'élevage

- Stabulation sur aire bétonnée et fosse de séparation des jus
- Compostage du fumier en andain sur plateforme bétonnée
- Récupération des jus de fumier et de compost dans la fosse à lisier

### Adaptabilité des cultures aux aléas climatiques :

- Culture d'hiver pour bénéficier des pluies d'automne au semis
- Prairies et méteil composés de 2 à 10 espèces aux exigences climatiques différentes

### **Réduction de l'utilisation des antibiotiques**

- Utilisation raisonnée inférieure à 0,5 traitement/an

### **Abreuvement du bétail :**

- Réseau d'adduction directe dans les parcelles depuis le forage
- Aucune interaction avec les eaux de surface

### **Irrigation :**

- Aucune culture irriguée

### **Potentiel d'infiltration, de rétention et d'épuration des surfaces :**

- 54% SAU toujours en herbe - 142 ha de prairie permanente
- 26% SAU en culture pluriannuel - 68 ha de luzerne, prairies temporaires et cultures à gibier
- 20% SAU en culture d'hiver - 28 ha de blé, méteil, avoine et triticales
- 400 arbres plantés sur 4 ha de prairie sur des parcelles en pente
- Plus de 7 km de haie et de 8 km d'alignement d'arbres
- 11 mares en milieu agricole

### **Aménagement des bords de cours d'eau et zones humides :**

- Bandes enherbées et ceinture arborée autour des mares

### **Récupération de l'eau de pluie :**

- A étudier dans le cadre du projet de nouveau bâtiment d'élevage

**Gestion des eaux usées :**

- Réseau unitaire sur tout le site mélangeant les eaux pluviales et les eaux usées
- Raccordement à la station d'épuration de Guéville
- Récupération des eaux de salle de traite dans la fosse à lisier

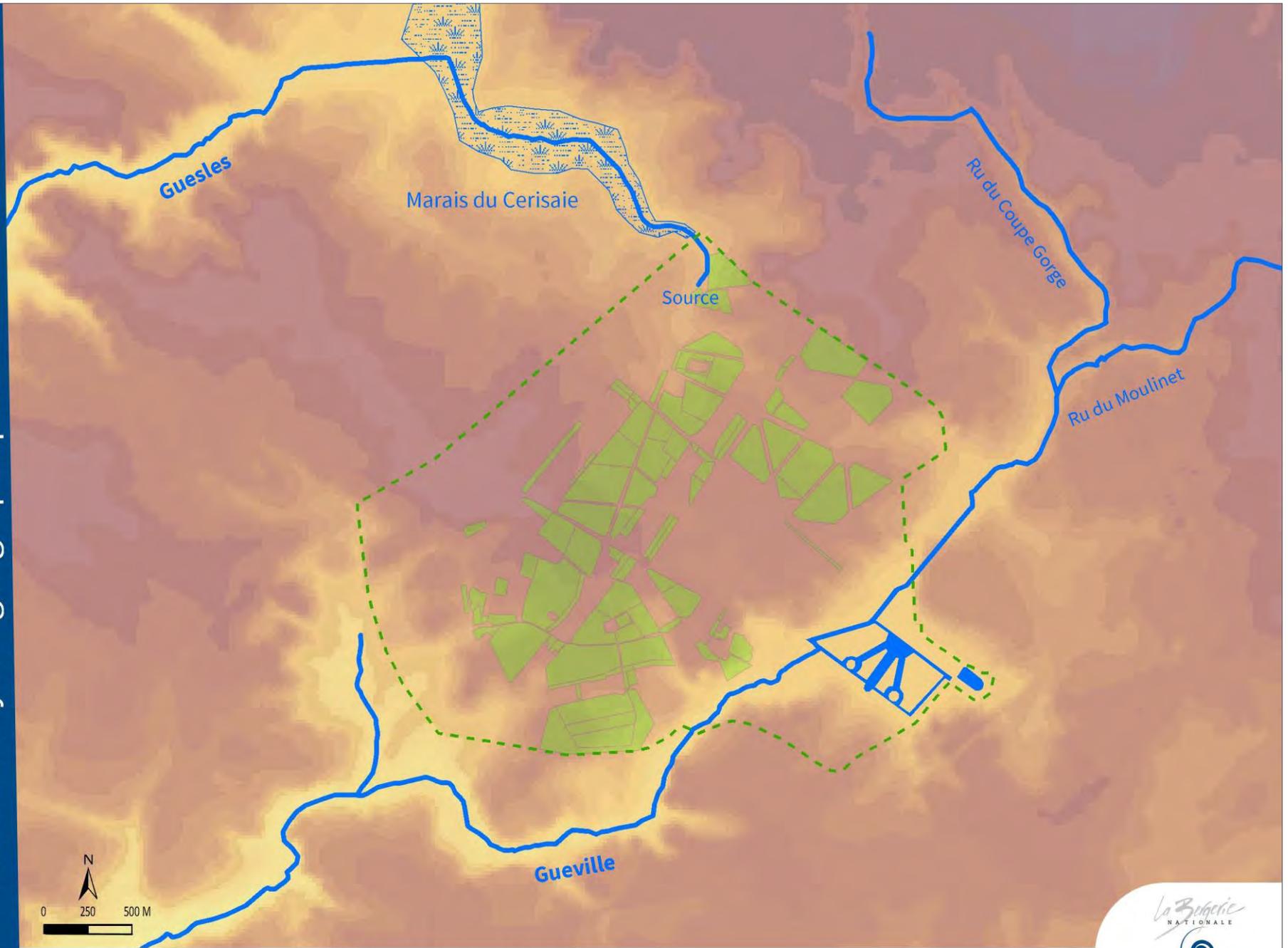
**Démarche de réduction des consommations d'eau :**

- Nettoyeur haute pression pour le matériel et la salle de traite
- Entretien du réseau d'adduction et réparation des fuites
- Réseau d'adduction directe dans les parcelles pour l'abreuvement

## **5. Atlas cartographique**

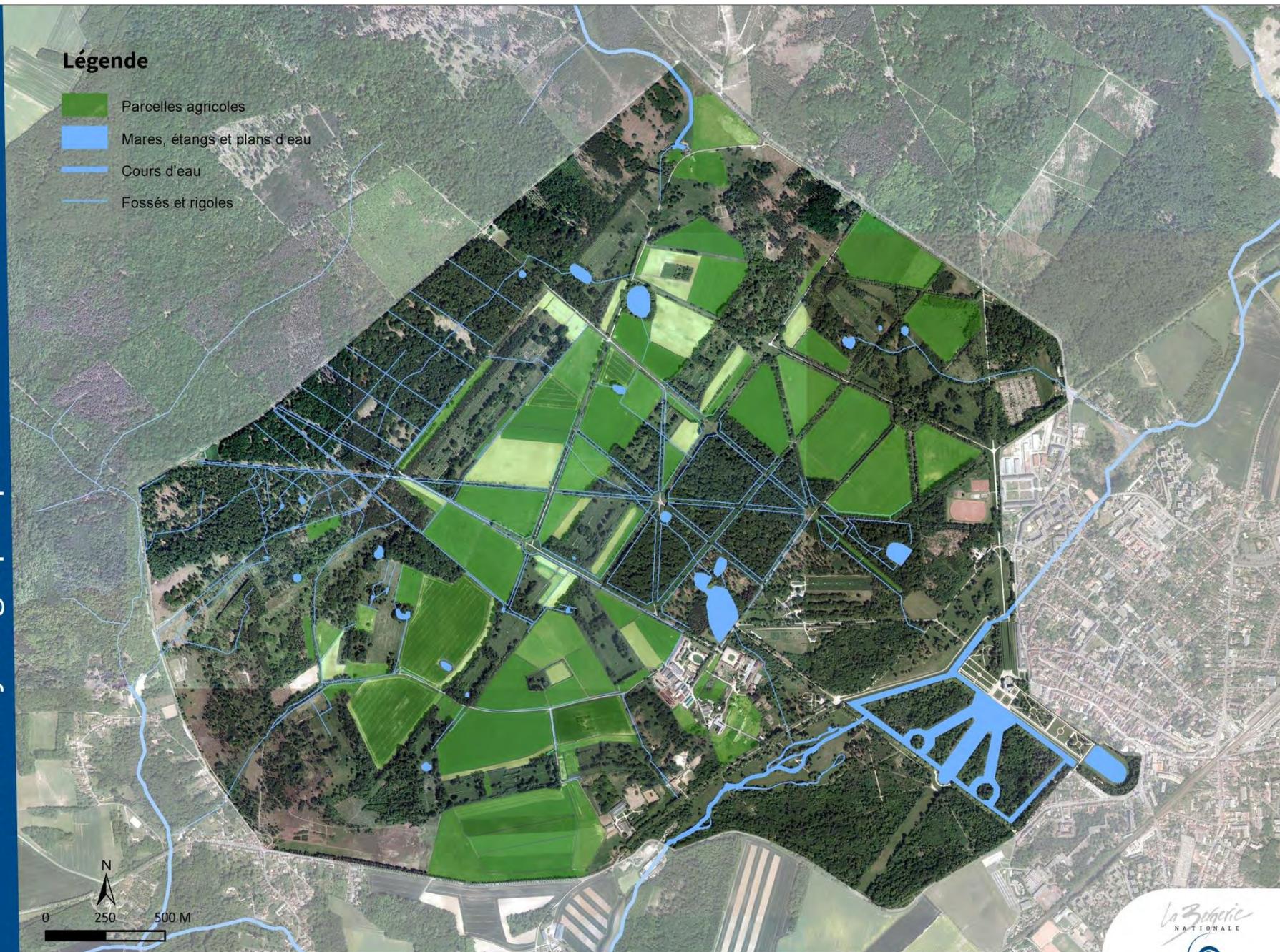
---

# Situation hydro-géographique



Sources : BD ALTI® IGN - 2013, BD Carthage, RGP 2020 - CEZ - BN - Réalisation : Bergerie Nationale - Département Agricultures et Transitions - 2020

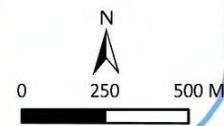
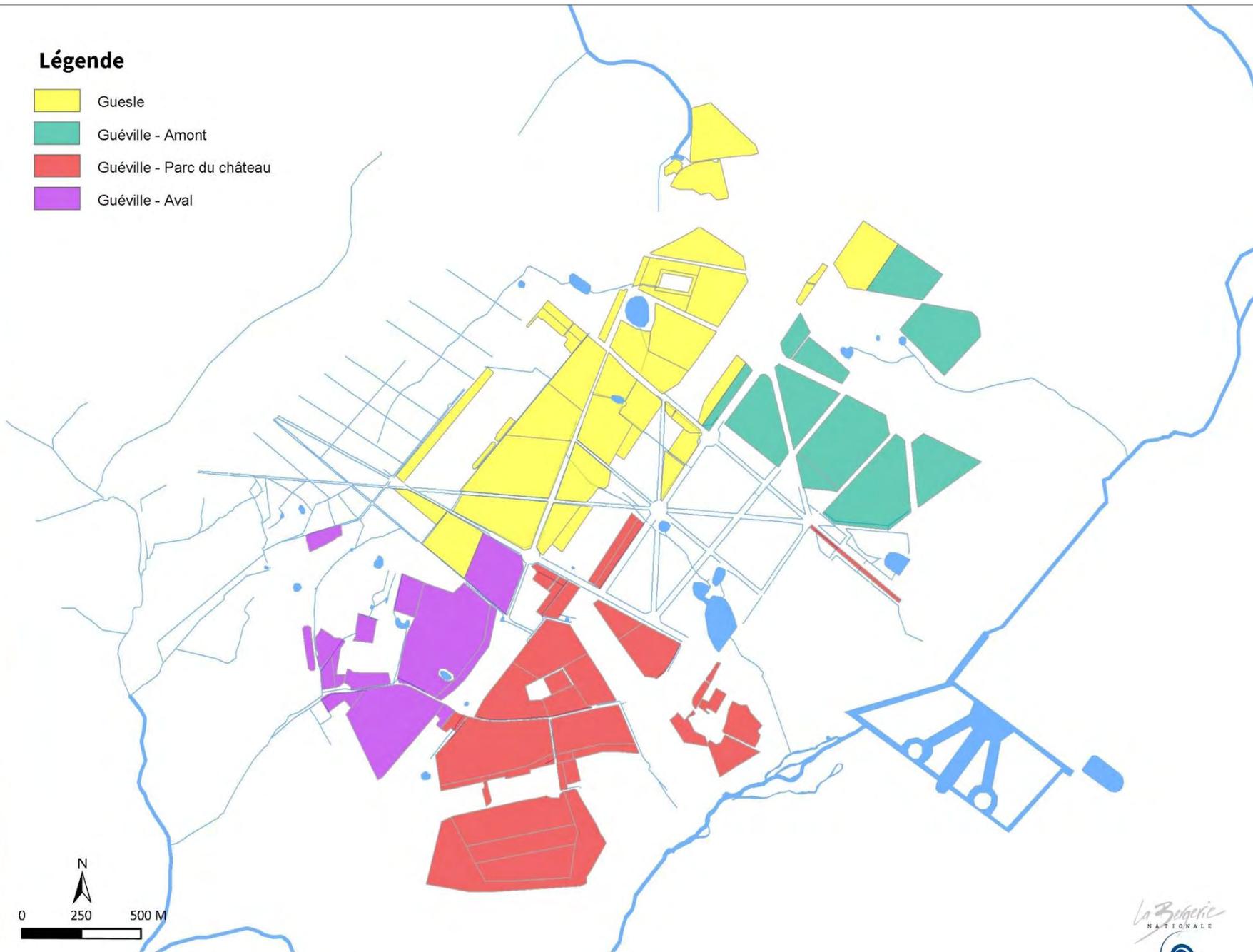
Exploitation agricole  
Réseau hydrographique



Sources : BD ORTHO® IGN - 2013, BD Carthage, RGP 2020 - CEZ - BN - Réalisation : Bergerie Nationale - Département Agricultures et Transitions - 2020 - Autorisation n°90 - 1601 - Reproduction interdite

### Légende

-  Guesle
-  Guéville - Amont
-  Guéville - Parc du château
-  Guéville - Aval



Sources : BD Carthage, RGP 2020 - CEZ - BN - Réalisation : Bergerie Nationale - Département Agricultures et Transitions - 2020

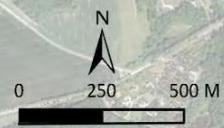
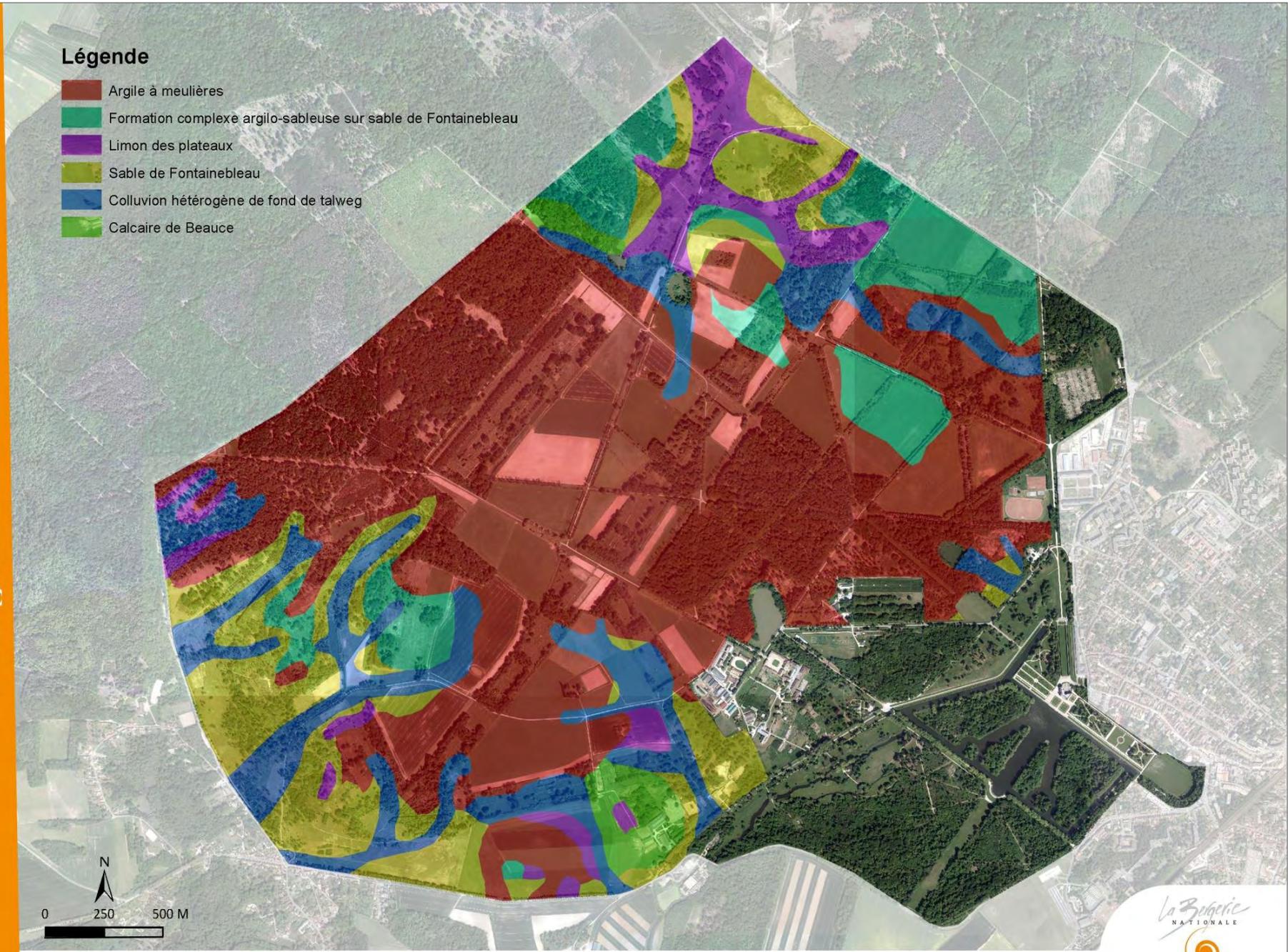


Sources : BD ORTHO® IGN - 2013 - BD ALTI® IGN, CEZ - BN - Réalisation : Bergerie Nationale - 3DFI - 2016 - Autorisation n°90 - 1601 - Reproduction interdite  
Réalisation : CEZ-BN - 2016.



### Légende

- Argile à meulière
- Formation complexe argilo-sableuse sur sable de Fontainebleau
- Limon des plateaux
- Sable de Fontainebleau
- Colluvion hétérogène de fond de talweg
- Calcaire de Beauce



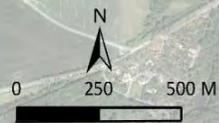
Sources : BD ORTHO® IGN - 2013, CEZ - BN - Réalisation : Bergerie Nationale - 3DFI - 2016 - Autorisation n°90 - 1601 - Reproduction interdite  
Réalisation : CEZ-BN - 2016.



Exploitation agricole  
Assolement 2020

**Légende**

- Prairies permanentes
- Prairies agroforestières
- Prairies temporaires
- Luzerne
- Blé tendre
- Méteil grain
- Triticale
- Avoine
- Cultures à gibier
- Miscanthus



Sources : BD ORTHO® IGN - 2013, RGP 2019 - CEZ - BN - Réalisation : Bergerie Nationale - Département Agricultures et Transitions - 2020 - Autorisation n°90 - 1601 - Reproduction interdite





CEZ – Bergerie nationale • Département agriculture et Transition  
Parc du Château - CS 40609 - 78514 Rambouillet Cedex  
Mai 2020

**Jean-Xavier Saint-Guily**

Chargé de mission Territoire et développement rural  
[Jean-xavier.saint-guily@educagri.fr](mailto:Jean-xavier.saint-guily@educagri.fr) • 01 61 08 68 52

Réalisé dans le cadre du projet « Mobilisation régional de l'enseignement agricole pour former les agriculteurs de demain aux systèmes de culture économes et performant »

**Avec le soutien financier de l'Agence de l'eau Seine Normandie**