



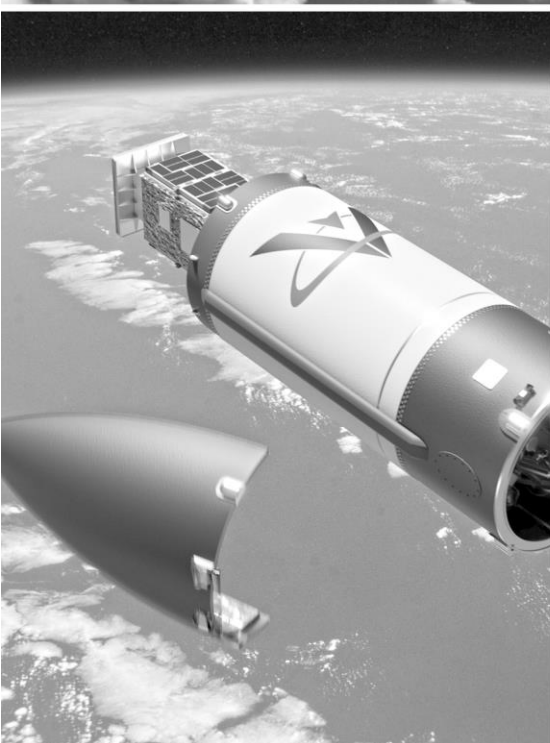
**VENTURE**  
ORBITAL SYSTEMS

**Etablissement de Bussy-Lettrée (51)**



**DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE**

Etude d'impact



**Mai 2023**

**Siège social**

1 rue de la Lisière - BP 40110  
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE  
Tél : 03 88 67 55 55



**OTE INGÉNIERIE**  
des compétences au service de vos projets

**Agence de Metz**

1 bis rue de Courcelles  
57070 METZ - FRANCE  
Tél : 03 87 21 08 79



## Sommaire

<b>Sommaire</b>	<b>3</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>6</b>
<b>Liste des illustrations</b>	<b>6</b>
<b>Préambule</b>	<b>8</b>
<b>1. Auteurs de l'étude d'impact</b>	<b>10</b>
<b>2. Description de l'état initial de l'environnement et de son évolution</b>	<b>11</b>
<b>2.1. Population et santé humaine</b>	<b>11</b>
2.1.1. La population	11
2.1.1. Le voisinage sensible	12
2.1.2. Les captages d'eau potable	14
2.1.3. Le contexte sonore	15
<b>2.2. La biodiversité</b>	<b>15</b>
2.2.1. Milieux naturels remarquables	15
2.2.2. Habitats naturels – Faune – Flore	20
2.2.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques	20
<b>2.3. Le contexte physique</b>	<b>23</b>
2.3.1. Géologie	23
2.3.2. Hydrogéologie	25
2.3.3. Les eaux superficielles	27
2.3.4. Les facteurs climatiques	31
2.3.5. Qualité de l'air	36
<b>2.4. Patrimoine culturel et archéologique</b>	<b>46</b>
2.4.1. Patrimoine culturel	46
2.4.2. Patrimoine archéologique	47
<b>2.5. Paysage</b>	<b>47</b>
2.5.1. SCoT du Pays de Châlons-en-Champagne	47
2.5.2. Paysage local	48
<b>2.6. Les biens matériels</b>	<b>49</b>
2.6.1. Le contexte agricole et forestier	49
2.6.2. Le contexte économique	51
2.6.3. Les loisirs	52
2.6.4. Les voies de communication et trafic	52
<b>2.7. Les risques naturels et technologiques</b>	<b>53</b>

---

2.7.1. Risque sismique	53
2.7.2. Mouvements de terrain	53
2.7.3. Risque inondation	53
2.7.4. Retrait gonflement d'argiles	54
2.7.5. Coulées d'eaux boueuses	54
2.7.6. Arrêtés catastrophe naturelle	54
2.7.7. Risques technologiques	55
<b>2.1. Etat actuel de l'environnement et évolution en cas de mise en œuvre ou en l'absence de mise en œuvre du projet</b>	<b>56</b>
<b>2.2. Facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet</b>	<b>58</b>
<b>3. Description des incidences notables du projet sur l'environnement</b>	<b>59</b>
<b>3.1. Incidences notables induites par la construction et l'existence du projet</b>	<b>59</b>
3.1.1. Incidence de la phase travaux	59
3.1.2. Intégration paysagère	60
3.1.3. Risques sur le patrimoine culturel et archéologique	62
<b>3.2. Incidence notables induites par l'utilisation des ressources naturelles</b>	<b>62</b>
3.2.1. Consommation d'espaces agricole et forestier	62
3.2.2. Consommation d'espaces naturels	62
3.2.3. Prélèvement d'eaux souterraines	62
3.2.4. Prélèvement d'eaux superficielles	62
3.2.5. Effets sur la biodiversité	63
<b>3.3. Incidences notables induites par les émissions de polluants, la création de nuisances, l'utilisation de substances et de technologies</b>	<b>63</b>
3.3.1. Effets sur le sol et sous-sol	63
3.3.2. Effets sur les eaux souterraines	63
3.3.3. Effet sur les eaux superficielles	63
3.3.4. Effets sur la qualité de l'air	64
3.3.5. Les odeurs	64
3.3.6. Incidence sur le contexte sonore	65
3.3.7. Les vibrations	66
3.3.8. Les émissions lumineuses	66
3.3.9. Effets sur le trafic	66
3.3.10. Gestion des déchets	67
<b>3.4. Incidences notables pour la santé humaine</b>	<b>68</b>
3.4.1. Evaluation des émissions de l'installation	69

3.4.2. Identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger	73
3.4.3. Conclusion de l'évaluation qualitative des risques sanitaires	73
<b>3.5. Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique</b>	<b>73</b>
<b>4. Evaluation des incidences Natura 2000</b>	<b>74</b>
4.1. Présentation du réseau Natura 2000	74
4.2. Analyse préliminaire des incidences sur le réseau Natura 2000	76
4.3. Conclusion de l'analyse préliminaire des incidences	76
<b>5. Vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques naturels ou technologiques</b>	<b>77</b>
5.1. Risque sismique	77
5.2. Risque inondation	77
5.3. Retrait gonflement d'argiles	77
5.4. Risques technologiques	77
<b>6. Description des solutions de substitution raisonnables examinées et indication des principales raisons du choix</b>	<b>78</b>
<b>7. Présentation des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement</b>	<b>79</b>
7.1. Cadre méthodologique	79
7.2. Difficultés rencontrées	80

## Liste des tableaux

Tableau n° 1 : Evolution démographique de la commune de Vatry (Source : INSEE).....	11
Tableau n° 2 : Indicateurs démographiques pour la commune de Vatry (Source : INSEE).....	11
Tableau n° 3 : Principales caractéristiques de la ZNIEFF de type I à proximité du site .....	18
Tableau n° 4 : Principales caractéristiques des ZNIEFF de type II à proximité du site .....	19
Tableau n° 5 : Tableau récapitulatif des valeurs réglementaires et lignes directrices OMS dans la Marne en 2020 (Source : ATMO Grand Est) .....	45
Tableau n° 6 : Appellations recensées sur la commune de Vatry (Source : INAO).....	51
Tableau n° 7 : Trafic moyen journalier des routes départementales desservant l'aéroport Paris-Vatry (Source : CoMPTAGE - DREAL Grand Est) .....	52
Tableau n° 8 : Inondations et/ou coulées de boue arrêtées comme catastrophes naturelles sur la commune de Vatry (Source : Géorisques/CCR) .....	54
Tableau n° 9 : Mouvement de terrain arrêtés comme catastrophes naturelles sur la commune de Vatry (Source : Géorisques/CCR) .....	54
Tableau n° 10 : Calendrier des tests projetées.....	70
Tableau n° 11 : Récapitulatif des sources d'information utilisées .....	79

## Liste des illustrations

Illustration n° 1 : Evolution de la population par grandes tranches d'âges en 2008 ,2013 et 2019 pour la commune de Vatry (Source : INSEE).....	12
Illustration n° 2 : Localisation des populations sensibles localisés dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude .....	13
Illustration n° 3 : Localisation des captages d'eau potable et périmètres de protection autour de la commune de Vatry .....	14
Illustration n° 4 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site .....	17
Illustration n° 5 : Dalle G4 de la trame verte et bleue régionale (Source : Atlas A4 Trame Verte et Bleue du SCRE de la région Champagne-Ardenne).....	21
Illustration n° 6 : Extrait de la carte géologique .....	23

Illustration n° 7 : Site ou sol pollué (BASOL) localisé à proximité du site d'étude.....	24
Illustration n° 8 : Anciens sites industriels ou activités de service (CASIAS) localisés à proximité du site d'étude.....	25
Illustration n° 9 : Objectifs d'état des masses d'eau au droit du secteur d'étude.....	26
Illustration n° 10 : Réseau hydrographique autour de la zone d'étude.....	28
Illustration n° 11 : Etat écologique des eaux superficielles du bassin Seine-Normandie (Source : Agence de l'eau Seine-Normandie).....	30
Illustration n° 12 : Fiche climatologique de la station de Fagnières-Inra (51) établie sur la période 1991 – 2020 (Source : Météo France).....	32
Illustration n° 13 : Diagramme ombro-thermique de la station de Fagnières-Inra (51) sur la période 1991 - 2020 (Données : Météo France) .....	34
Illustration n° 14 : Rose des vents de la station météorologique Vatry-Aero (51) sur la période 2000-2007 (Source : Météo France).....	35
Illustration n° 15 : Moyenne annuelle des concentrations en dioxyde d'azote NO <sub>2</sub> du Grand Est (Source : ATMO Grand Est) .....	39
Illustration n° 16 : Moyenne annuelle des concentrations en ozone O <sub>3</sub> du Grand Est (Source : ATMO Grand Est).....	41
Illustration n° 17 : Moyenne annuelle des concentrations en particules fines PM10 du Grand Est (Source : ATMO Grand Est) .....	42
Illustration n° 18 : Moyenne annuelle des concentrations en particules fines PM2,5 du Grand Est (Source : ATMO Grand Est) .....	44
Illustration n° 19 : Localisation des monuments historiques et de leur périmètre de protection.....	46
Illustration n° 20 : Vue aérienne de l'environnement de la zone de projet (Source : Géoportail) .....	48
Illustration n° 21 : Occupation du sol au droit du site d'étude.....	49
Illustration n° 22 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité de la commune de Vatry (Source : INSEE).....	52
Illustration n° 23 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement localisées aux abords du site de projet .....	55
Illustration n° 24 : Localisation des prises de vue sur l'aéroport.....	60
Illustration n° 25 : Vue proche depuis la route d'accès à l'aéroport (D777) (Source : Google 2021) .....	61
Illustration n° 26 : Vue éloignée depuis le chemin agricole au Sud-Ouest du site (Source : Google StreetView 2021) .....	61
Illustration n° 27 : Evolution du trafic routier sur les axes routiers à proximité .....	66
Illustration n° 28 : Identification des sites Natura 2000 les plus proches aux abords de l'établissement.....	75

## Préambule

Dans le cadre du développement de son lanceur Zephyr, Venture Orbital Systems a pour besoin de qualifier ses moteurs en réalisant des essais d'allumage. Ces essais ayant besoin d'être réalisés sur un banc d'essais spécifiques, l'entreprise souhaite implanter ce banc sur l'aéroport Paris-Vatry.

L'établissement souhaite donc réaliser des essais pour ses moteurs MK1 et MK2. Le moteur MK1 est un prototype qui doit permettre au travers des essais de valider les modèles mathématiques. Cette démarche s'inscrit dans le développement du moteur MK2 qui sera installé sur le lanceur. Les essais MK2 permettront de qualifier le moteur.

Les activités du futur site seront identiques à celles exercées actuellement par la société, et relèvent de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation environnementale est donc nécessaire pour la réalisation du projet.

Au titre du 2° de l'article L 181-1 du code de l'environnement, et conformément aux articles R 181-13 et D 181-15-2 du Code de l'environnement, la présente demande d'autorisation comporte :

- les renseignements administratifs relatifs au demandeur,
- un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser le projet,
- une description du projet
- Une description des capacités techniques et financières,
- Eléments graphiques, plans et cartes (dont plan de situation du projet au 1/25 000 ou à défaut au 1/50 000 ; plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum),
- Une étude d'impact réalisée en application de l'article R 122-2 du code de l'environnement
- Une étude de dangers,
- Une note de présentation non technique,

Le présent dossier comporte également :


- Le montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1 ;
- L'avis du propriétaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.



**Le présent document constitue l'étude d'impact du projet, celle-ci établit :**

- Une description de l'état initial de l'environnement du projet ;
- Une étude des impacts significatifs du projet sur l'environnement ;
- Une évaluation des incidences Natura 2000 ;
- La vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques naturels.

## 1. Auteurs de l'étude d'impact

Société	Nom	Fonction	Diplômes	Expérience professionnelle	Partie de l'étude d'impact traitée
 <p>OTE INGÉNIERIE des compétences au service de vos projets</p>	<b>M. Guillaume HEILIG</b>	Responsable d'études environnement	Master Sciences de la Terre et des Planètes – Eaux de surface, Ressources, Gestion et Aménagement	1 an	Etude d'impact
	<b>Mme France MICHELOT</b>	Responsable d'études environnement	D.E.S.S Ingénierie des Systèmes et Innovation, mention Environnement et Industrie  Maitrise d'I.U.P Génie de l'Environnement  D.U.T Génie de l'environnement	17 ans	Etude Qualitative des Risques Sanitaires (EQRS)
	<b>M. Fabian FICHE</b>	Ingénieur d'études acoustiques	Diplôme d'Ingénieur, spécialité Acoustique et Vibration l'ENSIM (Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs du Mans)	3 ans	Contexte sonore
	<b>Mme Murielle THUILIER</b>	Cartographe	MASTER Systèmes Spatiaux et Environnement –option Environnement Urbain (INSA, ENGEES, UNISTRA)	20 ans	Cartographie du dossier

## 2. Description de l'état initial de l'environnement et de son évolution

### 2.1. Population et santé humaine

#### 2.1.1. La population

Selon l'INSEE, la commune de Vatry (8,39 km<sup>2</sup>), située dans le département de la Marne (51) regroupe 155 habitants sur son territoire en 2019. La commune fait partie de la Communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne.

L'évolution démographique, les indicateurs démographiques, l'évolution par grandes tranches d'âges ainsi que la répartition socioprofessionnelle sont détaillées ci-après.

*Tableau n° 1 : Evolution démographique de la commune de Vatry (Source : INSEE)*

	1990	1999	2008	2013	2019
<b>Commune de Vatry</b>	<b>105</b>	<b>102</b>	<b>109</b>	<b>123</b>	<b>155</b>
Communauté d'Agglomération de Châlons-en-Champagne	<b>80 937</b>	<b>79 896</b>	<b>79 707</b>	<b>80 154</b>	<b>79 618</b>
Département de la Marne	558 276	565 284	566 074	570 046	566 855

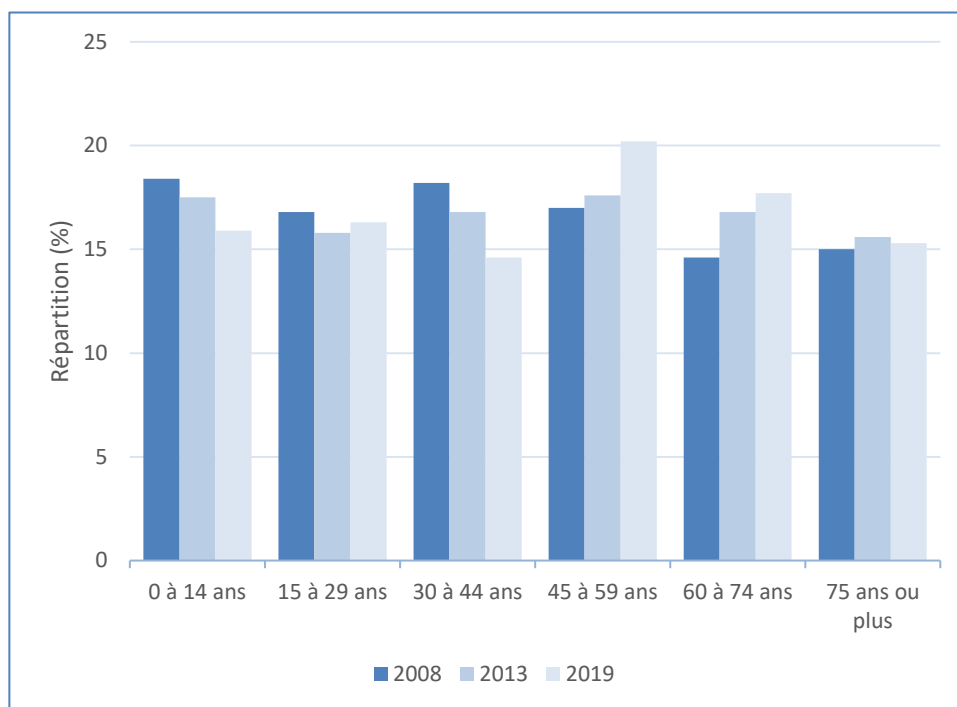
*Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2022.*

*Tableau n° 2 : Indicateurs démographiques pour la commune de Vatry (Source : INSEE)*

	1990-1999	1999-2008	2008-2013	2013-2019
Variation annuelle moyenne de la population en %	-0,3	0,7	2,4	3,9
<i>Due au solde naturel en %</i>	0,2	0,3	-0,5	1,2
<i>Due au solde apparent entrée sortie en %</i>	-0,5	0,4	3	2,7
Taux de natalité ‰	11,8	8,5	7	18,4
Taux de mortalité ‰	9,6	5,3	12,2	6,1

*Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2022.*

*Illustration n° 1 : Evolution de la population par grandes tranches d'âges en 2008 ,2013 et 2019 pour la commune de Vatry (Source : INSEE)*



Source : Insee, RP2019 exploitation principale, géographie au 01/01/2022.

A Vatry, sur la période étudiée, les tranches d'âges les plus représentées sont les 30 à 44 ans (22,3 %), les 45 à 59 ans (21,1 %) et les 0 à 14 ans (19,1 %).

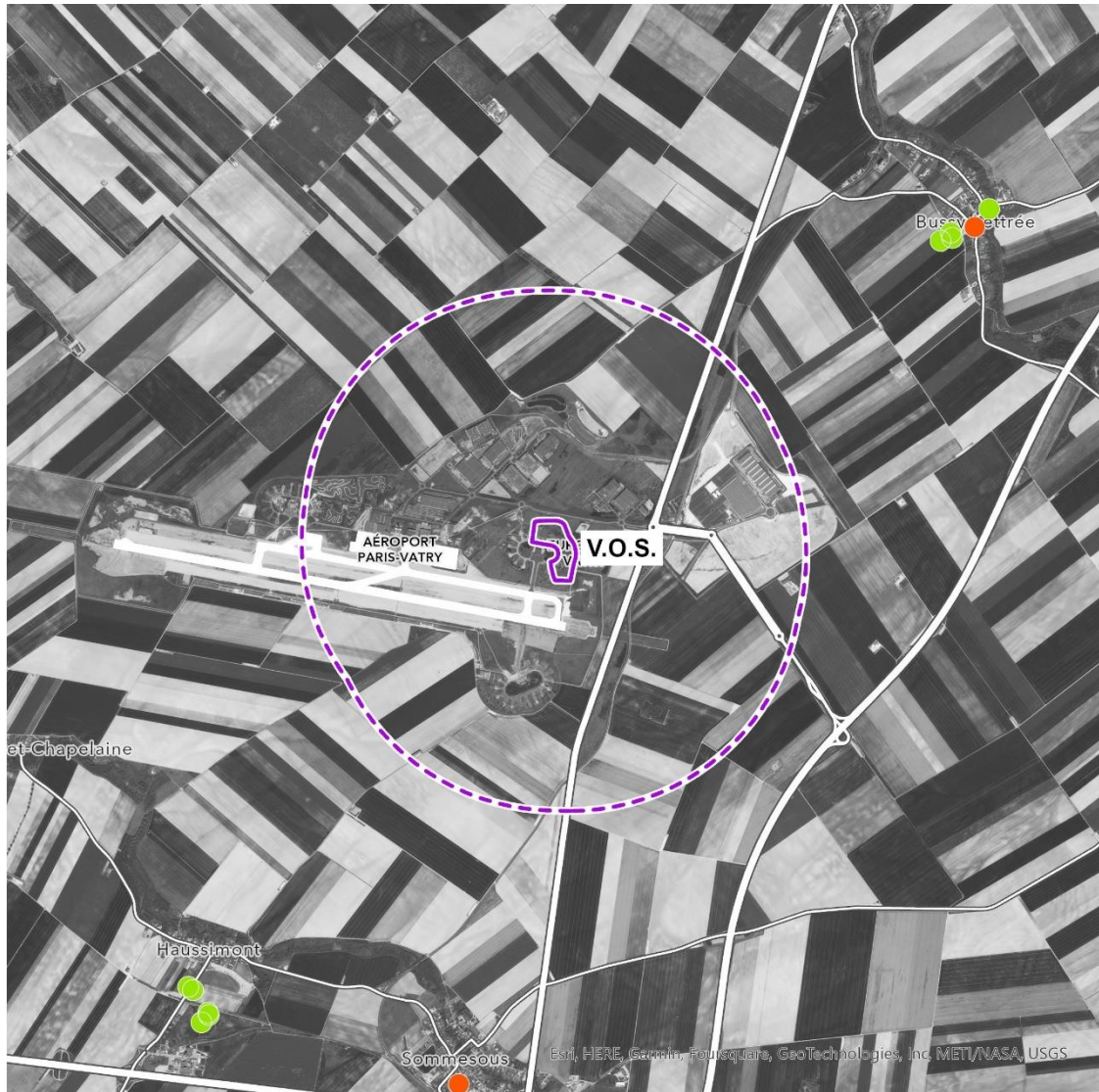
### 2.1.1. Le voisinage sensible

Certains groupes d'individus peuvent, du fait de leurs particularités intrinsèques, présenter une vulnérabilité plus grande aux facteurs environnementaux. Ainsi, plusieurs types de sous-populations, appelées populations sensibles, peuvent être définis : les enfants, les personnes malades et les personnes âgées sont plus sensibles.

Les populations dites sensibles (enfants, sportifs, personnes âgées ou handicapées, malades) situées sur la commune de Vatry et aux alentours ont été recensées dans un rayon de 3 km.

**Il s'avère qu'aucune population sensible ne se trouve dans un rayon de 3 km aux alentours de la zone de projet, à rappeler que le projet prend place au sein de l'aéroport Paris-Vatry.**

*Illustration n° 2 : Localisation des populations sensibles localisés dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude*



**POPULATIONS SENSIBLES**

- écoles élémentaires
- équipements sportifs ou de loisirs

  périmètre de 2km



SOURCES : BPE 2021 ; ESRI WORLD HUMAN GEOGRAPHY ; BD ORTHO 2022, IGN.

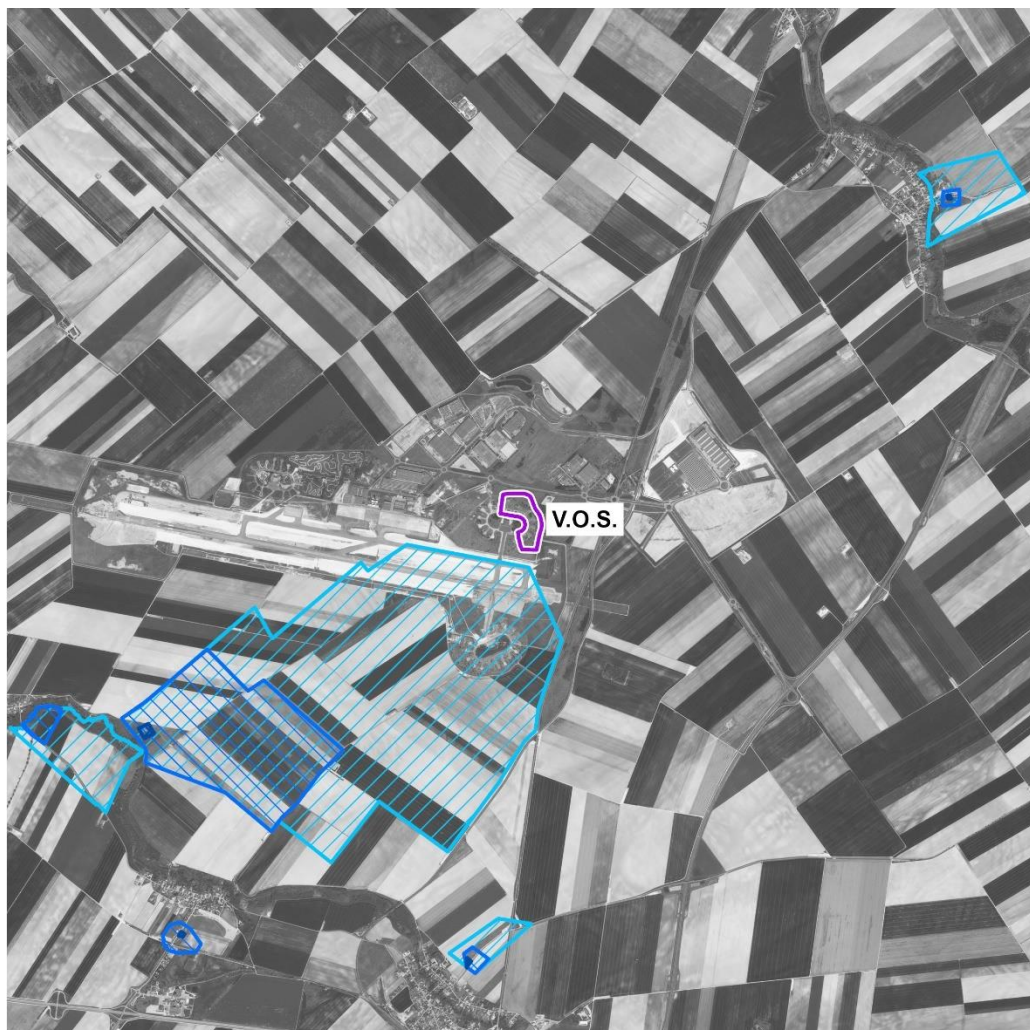
FÉVRIER 2023



## 2.1.2. Les captages d'eau potable

Les données relatives aux captages d'eaux potables ont été récoltés auprès de l'Agence Régionale de Santé, l'illustration suivante indique la localisation de ces captages et de leurs périmètres respectifs.

*Illustration n° 3 : Localisation des captages d'eau potable et périmètres de protection autour de la commune de Vatry*

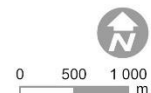


### PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE

-  Périètre de Protection Immédiate
-  Périètre de Protection Rapprochée
-  Périètre de Protection Eloignée

SOURCES : ATLASANTE.FR ; BD ORTHO 2022, IGN.

FÉVRIER 2023



La zone de projet ne se situe pas à l'intérieur d'un périmètre de captage d'eau potable.

### **2.1.3. Le contexte sonore**

L'établissement est localisé au sein du Plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aéroport de Vatry, approuvé par arrêté préfectoral du 16 mars 1999. Les premières habitations sont localisées à environ 4 km des infrastructures de la société Venture Orbital Systems.

## **2.2. La biodiversité**

---

### **2.2.1. Milieux naturels remarquables**

La zone de projet est située à proximité de l'aéroport Châlons-Vatry. Ce milieu, grandement artificialisé présente de larges surfaces bétonnées. Il n'y a pas de milieux naturels remarquables (Natura 2000, ZNIEFF) au sein de la zone d'étude.

#### **a) Site Natura 2000**

Concernant le réseau Natura 2000, aucun site n'est identifié dans un rayon de 15 km. Le premier site est identifié à plus de 18 km, il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Le Marais de Saint - Gond – FR2100283 ».

Un point relatif à l'« Evaluation des incidences Natura 2000 » est disponible au chapitre 4.

#### **b) Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique**

L'inventaire ZNIEFF, lancé en 1982 a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).

On distingue deux types de ZNIEFF :

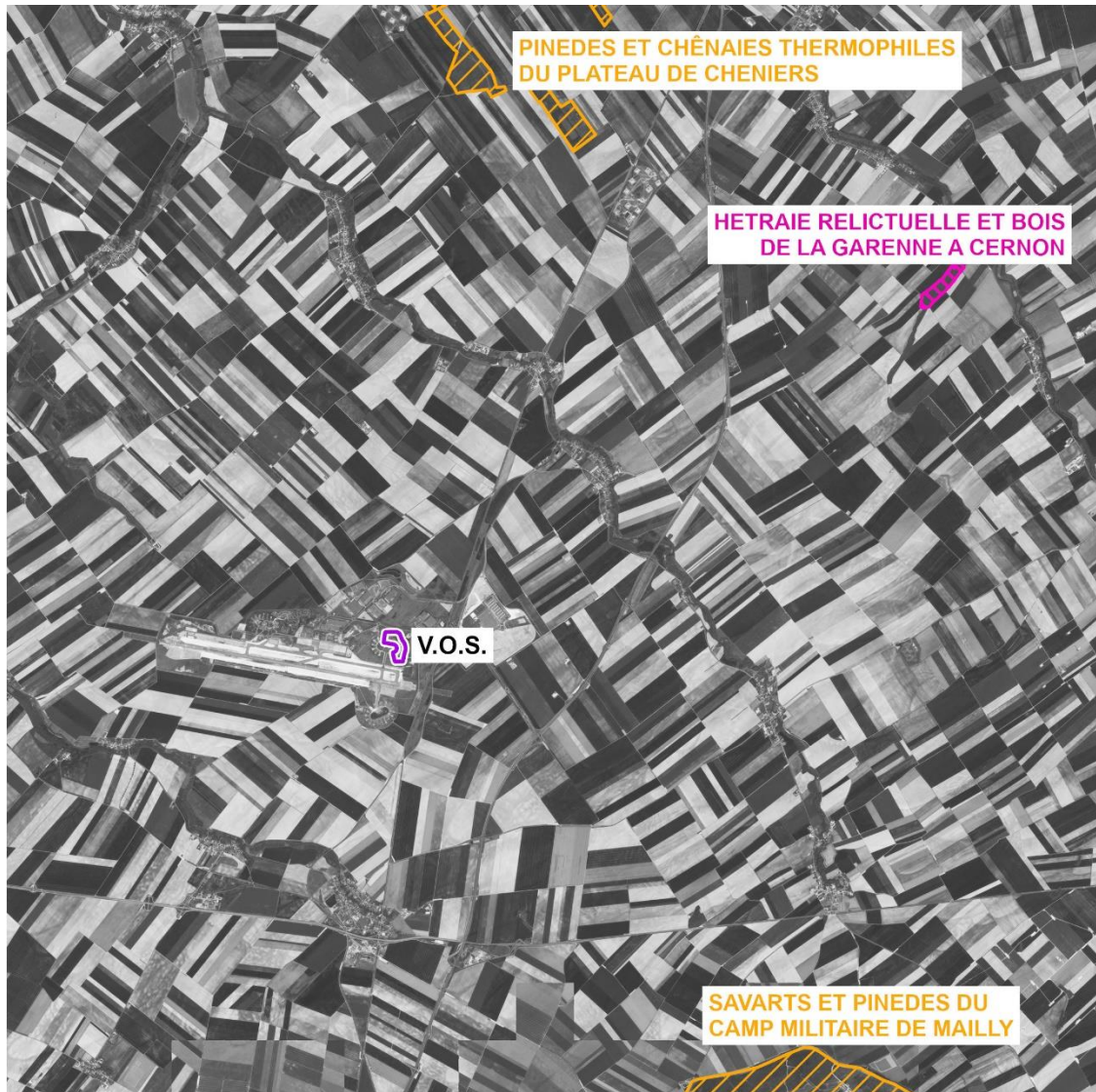
- ZNIEFF de type I : espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- ZNIEFF de type II : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Les ZNIEFF sont au nombre de trois, la première étant située à plus de 9 km de la zone d'étude. Elles sont décrites à travers l'illustration et les tableaux ci-dessous.



- ZNIEFF de type I :
- Hêtraie relictuelle et bois de la Garenne à Cernon.
- ZNIEFF de type II :
- Pinèdes et chênaies thermophiles du plateau de Chéniers ;
- Savarts et pinèdes du camp militaire de Mailly.



Illustration n° 4 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site



**ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE**

-  ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique
-  ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes



SOURCES : INPN ; BD ORTHO 2022, IGN.

FÉVRIER 2023

0 1 2 km

Tableau n° 3 : Principales caractéristiques de la ZNIEFF de type I à proximité du site

Nom	Code	Localisation	Superficie	Habitats déterminants EUNIS	Espèces déterminantes
Hêtraie relictuelle et bois de la Garenne à Cernon	ZNIEFF 210009365	10 km au Nord-Est	19 ha	G1.66 Hêtraies calcicoles médio-européennes  E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques  (CORINE) 41.H Autres bois caducifoliés	12 espèces déterminantes (Oiseaux, Phanérogames, Reptiles)

Source : Formulaire ZNIEFF

<https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/210009365.pdf>

Tableau n° 4 : Principales caractéristiques des ZNIEFF de type II à proximité du site

Nom	Code	Localisation	Superficie	Habitats déterminants EUNIS	Espèces déterminantes
Pinèdes et chênaies thermophiles du plateau de Chéniers	ZNIEFF 210015553	9 km au Nord	270 ha	G1.7 – Forêts caducifoliées Thermophiles E1.26 – Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques E5.2 – Ourlets forestiers Thermophiles G3.4 – Pinèdes à Pinus sylvestris au sud de la taïga	77 espèces déterminantes (Insectes, Mammifères, Oiseaux, Plantes)
Savarts et pinèdes du camp militaire de Maily	ZNIEFF 210009498	9 km au Sud-Est	11 836 ha	E1.26 – Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques G3.4 – Pinèdes à Pinus sylvestris au sud de la taïga E2.2 – Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes (CORINE) 61.3 – Eboulis ouest-méditerranéens et éboulis thermophiles	143 espèces déterminantes (Poissons, Amphibiens, Insectes, Mammifères, Oiseaux)

Source : Formulaire ZNIEFF

<https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/210015553.pdf>

<https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/210009498.pdf>

### **2.2.2. Habitats naturels – Faune – Flore**

Les activités projetées par la société Venture Orbital Systems sont localisées au sein de l'aéroport qui présentent de larges surfaces imperméabilisées. De plus, le projet n'induit aucune consommation des surfaces végétalisées présentes dans la zone de projet.

### **2.2.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques**

#### **a) Concept de trame verte et bleue**

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Les objectifs de la trame verte et bleue sont :

- de diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- d'identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- d'atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- de prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- de faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- d'améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- de permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

D'un point de vue réglementaire, le Grenelle de l'Environnement a mis en place des outils permettant de construire la trame verte et bleue. A l'échelle régionale, ce sont les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui permettront de construire la trame verte et bleue.

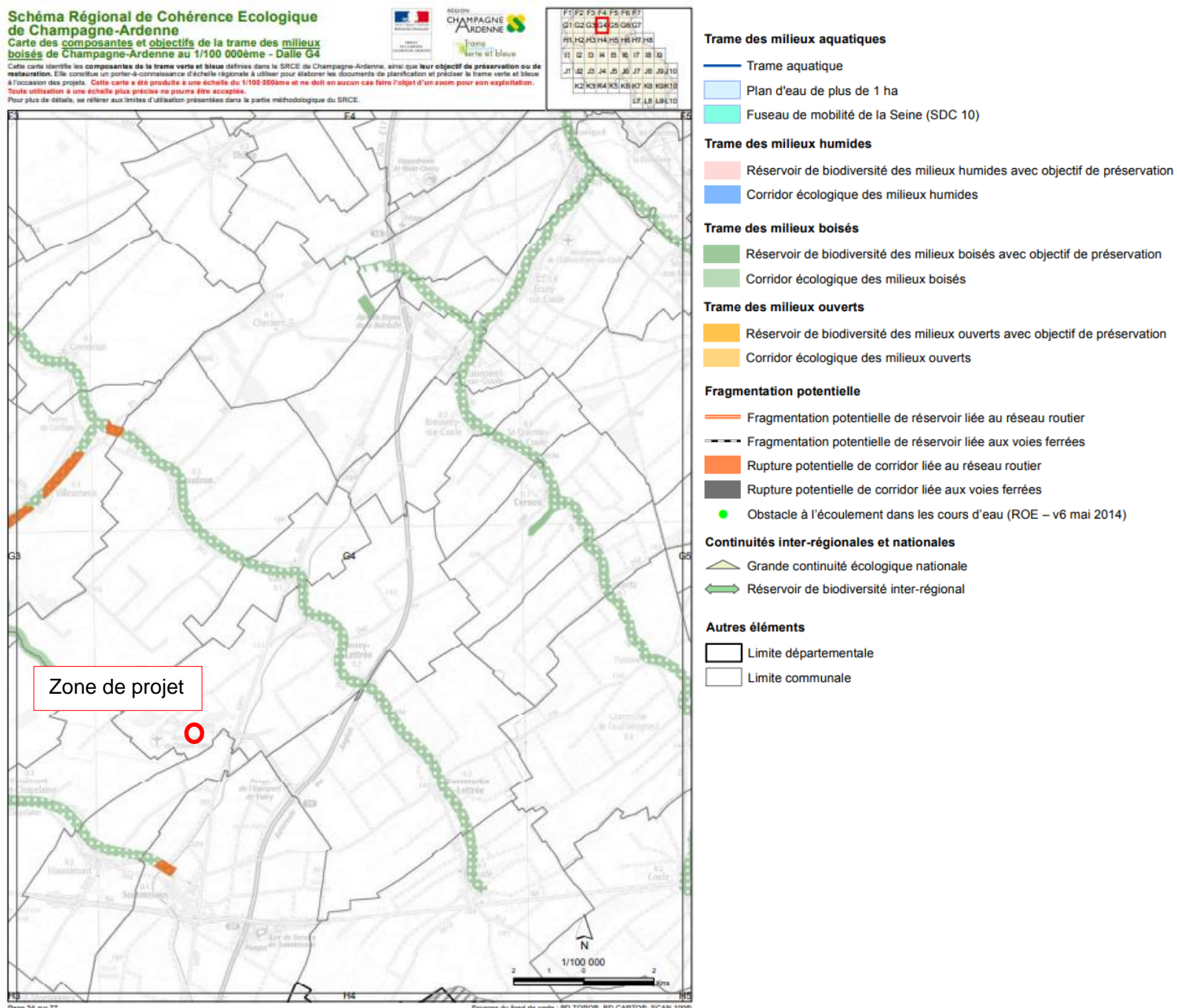
Le SRCE définit une trame verte et bleue, dont l'objectif est de garantir des paysages diversifiés et vivants dans toute la France, en favorisant le déplacement des espèces (identification des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques).

**b) La trame verte et bleue régionale (Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne)**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne a été adopté par arrêté du préfet de région le 8 décembre 2015.

Ce SRCE identifie les continuités écologiques à l'échelle régionale. Selon l'illustration suivante, la zone de projet (Dalle G4 de l'Atlas Trame verte et bleue) ne s'inscrit dans aucune zone de continuité écologique (réservoir ou corridor de biodiversité).

*Illustration n° 5 : Dalle G4 de la trame verte et bleue régionale (Source : Atlas A4 Trame Verte et Bleue du SCRE de la région Champagne-Ardenne)*



**c) La trame verte et bleue à l'échelle locale**

La zone de projet n'est pas localisée au sein de réservoir ou corridor de biodiversité et l'aéroport Paris-Vatry est entièrement clôturé.

Le projet prend donc place au sein d'une zone où le déplacement des espèces n'est théoriquement pas possible.

## 2.3. Le contexte physique

### 2.3.1. Géologie

Le site d'étude du projet se situe sur la carte géologique du BRGM n° 224 – Fère – Champenoise.

*Illustration n° 6 : Extrait de la carte géologique*



#### COUCHES GEOLOGIQUES

- //// X, Remblais divers (actuel) - 1
- GP, Grouine (formation périglaciaire; Quaternaire) - 3
- j5M, Calcaires lithographiques de Mussy (Oxfordien supérieur) - 42
- j5OG, Toit des calcaires à astartes supérieurs: Oolite à glauconie (Oxfordien supérieur) - 43

SOURCES : INFOTERRE ; ESRI HUMAN GEOGRAPHY.

FÉVRIER 2023

0 100 200 m



Au droit du site, la zone de projet est située dans la zone j5M : Calcaires lithographiques de Mussy (Oxfordien supérieur).

D'après la base de données des pollutions suspectées ou avérées (ex-BASOL), le projet ne s'implante pas sur un site pollué ou susceptible d'être pollué, l'illustration ci-après indique l'emplacement du site ou sol pollué le plus proche.

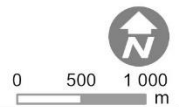
*Illustration n° 7 : Site ou sol pollué (BASOL) localisé à proximité du site d'étude*



● site ou sol pollué (BASOL)

SOURCES : GEORISQUES ; BD ORTHO 2022, IGN.

FÉVRIER 2023



D'anciens sites industriels ou activités de service sont localisés à l'Est et au Nord-Ouest de la zone de projet, visibles sur l'illustration suivante.



*Illustration n° 8 : Anciens sites industriels ou activités de service (CASIAS) localisés à proximité du site d'étude*



## 2.3.2. Hydrogéologie

### a) Piézométrie

D'après la BDLISA, la commune de Vatry se trouve dans l'entité hydrogéologique de la craie champenoise (ID FRHG208) identifié sous le nom « Craie de champagne sud et centre » du bassin Seine-Normandie.

Cette masse d'eau souterraine est essentiellement libre (il existe une partie captive mais peu caractérisé car peu ou pas d'enjeux pour l'AEP bien qu'exploitable). Les formations crayeuses du Séno-Turonien constituent l'aquifère le plus important de la région Champagne-Ardenne.

L'aquifère est intensément exploité pour l'alimentation en eau potable, l'industrie et l'irrigation. Les formations crayeuses forment un aquifère monocouche à nappe pratiquement toujours libre : les formations superficielles (argiles à silex ou limons de plateaux) sont de très faible épaisseur et la craie est pratiquement toujours affleurant.

## b) Qualité des eaux souterraines

### ❖ Evaluation du Bon Etat dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La DCE fixe un objectif de « bon état » des milieux aquatiques (sauf report de délai ou objectif moins strict). Le bon état d'une masse d'eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins « bons » :

- **l'état chimique** est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations d'un certain nombre de substances. Le bon état chimique est atteint lorsque l'ensemble des concentrations en polluants ne dépassent pas les Normes de Qualité Environnementale. Dès lors qu'une NQE n'est pas respectée, l'état chimique est mauvais.
- **l'état écologique** est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des éléments de qualité biologique (présence d'êtres vivants végétaux et animaux) ainsi que sur un certain nombre de paramètres physico-chimiques soutenant ou ayant une incidence sur la biologie. Le bon état écologique est défini par de faibles écarts, dus à l'activité humaine, par rapport aux conditions de référence du type de masse d'eau considéré.

### ❖ SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie 2022-2027, adopté le 23 mars 2022 précise les objectifs d'état de la masse d'eau souterraine concernée par le site de l'établissement Venture Orbital Systems ; ces objectifs et les motifs de report à une échéance ultérieure sont présentés dans le tableau suivant.

*Illustration n° 9 : Objectifs d'état des masses d'eau au droit du secteur d'étude*

Code	Nom de la masse d'eau	Etat 2019 (données 2012-2017)	Objectifs d'état	Motifs de dérogation
FRHG208	Craie de champagne sud et centre	Mauvais état chimique	Report d'atteinte de l'objectif au-delà de 2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés
		Mauvais état quantitatif	Bon état 2015	-

Source : SDAGE 2016-2021 du bassin Seine-Normandie

### 2.3.3. Les eaux superficielles

#### a) Présentation du bassin versant

Le bassin versant, ou bassin hydrographique, se définit comme l'ensemble d'un territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents. Il est délimité de manière naturelle par les lignes de partage des eaux.

Il existe 6 bassins pour la France métropolitaine : Artois-Picardie, Rhin-Meuse, Seine-Normandie, Loire-Bretagne, Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée-Corse

Les politiques de l'eau en France sont gérées à l'échelle de ces bassins. Ils constituent le territoire d'intervention des agences de l'eau en France métropolitaine.

La commune de Vatry est rattachée au bassin Seine-Normandie. Ce bassin comprend six directions territoriales pour relayer la politique de l'agence au plus près du terrain et des acteurs assurant la gestion de l'eau localement :

- Bocages Normands (14) ;
- Seine-Aval (76) ;
- Vallées d'Oise (60) ;
- **Vallées de Marne (51) ;**
- Seine-Amont (89) ;
- Seine Francilienne (92).

Le bassin Seine-Normandie se compose du fleuve de la Seine, de ses affluents (l'Yonne, la Marne, l'Oise), et de petits fleuves de la côte normande (la Vire, la Sélune, l'Arques, la Bresle, ...). Il compte 55 000 km de rivières et s'étend sur 94 500 km<sup>2</sup>, soit 18 % du territoire français.

Le bassin est en outre riche en eaux souterraines. Ces eaux souterraines permettent de satisfaire près de 60 % des besoins en eau potable et jouent un rôle déterminant dans le fonctionnement des rivières.

La façade littorale du bassin Seine-Normandie s'étend de la baie du Mont Saint-Michel au Pays de Caux, couvrant environ 650 kilomètres de linéaire côtier, 154 plages et 19 ports. La fréquentation touristique en haute saison est estimée à 1 200 000 personnes pour une population de 550 000 habitants.

Aucun cours d'eau n'est identifié dans un rayon de 2 km autour de la zone de projet. Celui-ci prend place au sein de l'aéroport Paris-Vatry.

Les entités hydrographique identifiées autour de la zone de projet sont visibles sur l'illustration ci-après.

*Illustration n° 10 : Réseau hydrographique autour de la zone d'étude*



#### ❖ **Le SDAGE Seine-Normandie**

La commune de Vatry est incluse dans le périmètre du SDAGE du bassin Seine-Normandie.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de 6 ans, les objectifs environnementaux à atteindre ainsi que les orientations de travail et les dispositions à prendre pour les atteindre et assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Ce schéma est élaboré par le comité de bassin et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin.

#### Contexte réglementaire du SDAGE 2022 – 2027

**Arrêté du 23 mars 2022 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant**

#### **b) Qualité de l'eau**

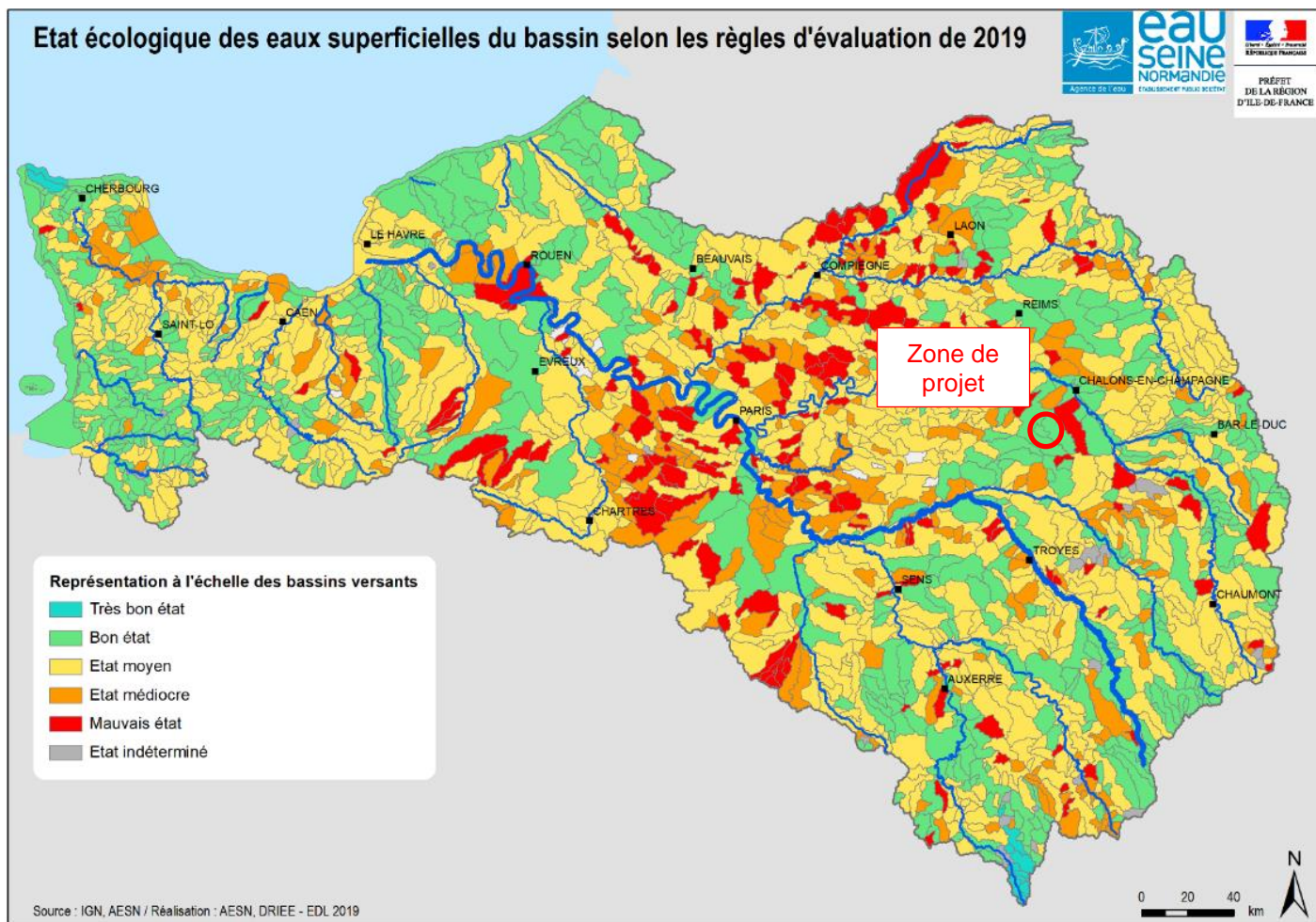
L'agence de l'eau Seine-Normandie est un établissement public de l'État, placé sous la tutelle de deux ministères : le ministère en charge de l'écologie et le ministère en charge des finances.

L'agence de l'eau met en œuvre la politique de l'eau du bassin en finançant les projets des acteurs locaux, grâce à des redevances perçues auprès de l'ensemble des usagers. Ces projets contribuent à améliorer la qualité des ressources en eau, des rivières et des milieux aquatiques dans un contexte de changement climatique et de préservation de la biodiversité.

L'agence de l'eau Seine-Normandie se base sur les cinq priorités fixées par le Ministère de la transition écologique et solidaire, à savoir :

- l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau fixé conformément au SDAGE.
- l'adaptation au changement climatique ;
- la reconquête de la biodiversité ;
- la mobilisation des acteurs et la solidarité entre les territoires ;
- la protection de la santé publique.

Illustration n° 11 : Etat écologique des eaux superficielles du bassin Seine-Normandie (Source : Agence de l'eau Seine-Normandie)



**Les eaux superficielles du bassin dans lequel prend place la zone de projet sont qualifiées comme étant en « bon état » en 2019.**

#### **2.3.4. Les facteurs climatiques**

D'une manière générale, le climat est à prendre en considération pour trois raisons principales :

- les phénomènes climatiques influent directement sur la propagation des éventuels bruits, odeurs, et polluants émis par l'installation,
- il faut en connaître les caractéristiques initiales afin de pouvoir observer une éventuelle modification locale liée à l'activité et de proposer des mesures compensatoires,
- certains éléments climatiques peuvent nuire à la bonne marche de l'entreprise : gel - qui peut nuire au bon fonctionnement des moyens de lutte contre l'incendie ou de traitement des effluents -, foudre, etc...).

Les données numériques relatives à la station de Fagnières-Inra (51) située à 20 km au Nord-Est ont été fournies par Météo France (ID 51242001) à partir des relevés effectués sur la période 1991 – 2020. La station présente les données les plus récentes à proximité de la zone de projet.

La rose des vents fournies par Météo France de la station Vatry-Aero (ID 51595002) située sur l'aéroport Paris-Vatry renseigne sur la provenance des vents sur la période 2000-2007.

Ces différentes données sont visibles à travers les illustrations suivantes.

Illustration n° 12 : Fiche climatologique de la station de Fagnières-Inra (51) établie sur la période 1991 – 2020 (Source : Météo France)



## FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1991–2020 et records

**FAGNIERES-INRA (51)**

Indicatif : 51242001, alt : 105m, lat : 48°56'23"N, lon : 4°18'30"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
<b>La température la plus élevée (°C)</b>													
Records établis sur la période du 01-01-1970 au 04-01-2023													
	15.9	20.5	24.9	28.7	32.3	36.7	41.8	41.1	33.6	28.2	21.8	16.8	<b>41.8</b>
Date	05-1999	27-2019	30-2021	20-2018	28-2017	28-2011	25-2019	12-2003	15-2020	03-1985	07-2015	16-1989	<b>2019</b>
<b>Température maximale (moyenne en °C)</b>													
	6.2	7.6	12	16	19.7	23.1	25.9	25.6	21.2	16	10	6.7	<b>15.8</b>
<b>Température moyenne (moyenne en °C)</b>													
	3.4	4.1	7.3	10.4	14.1	17.2	19.6	19.4	15.7	11.7	6.9	4.1	<b>11.2</b>
<b>Température minimale (moyenne en °C)</b>													
	0.5	0.6	2.6	4.8	8.5	11.3	13.4	13.2	10.1	7.5	3.8	1.4	<b>6.5</b>
<b>La température la plus basse (°C)</b>													
Records établis sur la période du 01-01-1970 au 04-01-2023													
	-21	-14.6	-12.4	-5.2	-0.7	0.3	4	3.6	0.8	-4	-13	-18	<b>-21</b>
Date	06-1985	07-1991	01-2005	11-2003	08-1997	04-1991	22-1980	28-1979	17-1971	17-1992	24-1998	29-1976	<b>1985</b>
<b>Nombre moyen de jours avec</b>													
Tx >= 30 °C	.	.	.	.	0.3	2.0	5.9	5.3	0.6	.	.	.	<b>14.1</b>
Tx >= 25 °C	.	.	.	1.3	4.2	9.7	17.1	15.4	5.6	0.5	.	.	<b>53.7</b>
Tx <= 0 °C	2.1	1.6	0.1	.	.	.	.	.	.	.	0.4	1.6	<b>5.8</b>
Tn <= 0 °C	12.9	12.2	8.2	3.0	0.1	.	.	.	.	1.3	5.4	11.3	<b>54.4</b>
Tn <= -5 °C	3.9	2.7	0.4	0.1	.	.	.	.	.	.	0.7	2.3	<b>10.2</b>
Tn <= -10 °C	0.5	0.4	0.0	.	.	.	.	.	.	.	0.1	0.3	<b>1.3</b>
Tn : Température minimale, Tx : Température maximale													
<b>La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)</b>													
Records établis sur la période du 01-01-1970 au 04-01-2023													
	21.2	35.7	24	41.5	49.2	45.4	56.4	52	50.5	41.6	37.3	32.3	<b>56.4</b>
Date	18-1998	25-1997	29-1982	08-2022	13-1985	02-1992	05-1972	15-2010	13-2017	10-1981	15-1997	05-1988	<b>1972</b>
<b>Hauteur de précipitations (moyenne en mm)</b>													
	49.4	44.1	43.7	43.4	55.2	56.5	56.2	56.5	49	59.5	55.4	63.4	<b>632.3</b>
<b>Nombre moyen de jours avec</b>													
Rr >= 1 mm	10.9	10.1	9.6	8.4	9.8	9.0	8.2	8.1	7.7	9.8	10.8	12.0	<b>114.5</b>
Rr >= 5 mm	3.5	2.9	3.2	2.8	3.7	3.8	3.5	3.4	3.4	4.0	3.8	4.6	<b>42.7</b>
Rr >= 10 mm	0.9	0.6	0.7	0.9	1.4	1.5	1.8	1.8	1.2	1.6	1.2	1.4	<b>14.9</b>
Rr : Hauteur quotidienne de précipitations													

Page 1/2

N.B.: La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues en l'état ou sous forme de produits dérivés est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Edité le : 06/01/2023 dans l'état de la base

Direction de la Climatologie et des Services Climatiques  
42 avenue Gustave Coriolis – 31057 Toulouse Cedex





## FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1991–2020 et records

**FAGNIERES-INRA (51)**

Indicatif : 51242001, alt : 105m, lat : 48°56'23"N, lon : 4°18'30"E

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
<b>Degrés Jours Unifiés</b> (moyenne en °C)												
453.9	391.7	331.1	225.6	127.8	53.7	17.6	20.5	82.4	195.6	332.1	431.9	<b>2663.9</b>
<b>Rayonnement global</b> (moyenne en J/cm <sup>2</sup> ) <span style="float: right;">Statistiques établies sur la période 1992–2020</span>												
10090	16646	33041	48660	60647	64690	64331	55510	39826	23409	11324	7961	<b>436135.0</b>
<b>Durée d'insolation</b> (moyenne en heures) Données non disponibles												
<b>Evapotranspiration potentielle</b> (ETP Penman moyenne en mm) Données non disponibles												
<b>La rafale maximale de vent</b> (m/s) Données non disponibles												
<b>Vitesse du vent moyenné sur 10 mn</b> (moyenne en m/s) Données non disponibles												
<b>Nombre moyen de jours avec rafales</b> Données non disponibles												
<b>Nombre moyen de jours avec brouillard / orage / grêle / neige</b> Données non disponibles												

- : donnée manquante . : donnée égale à 0

Ces statistiques sont établies sur la période 1991–2020 sauf pour les paramètres suivants : rayonnement global (1992–2020).

Page 2/2

**N.B.:** La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues en l'état ou sous forme de produits dérivés est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Edité le : 06/01/2023 dans l'état de la base

Direction de la Climatologie et des Services Climatiques  
42 avenue Gustave Coriolis – 31057 Toulouse Cedex

Illustration n° 13 : Diagramme ombro-thermique de la station de Fagnières-Inra (51) sur la période 1991 - 2020 (Données : Météo France)

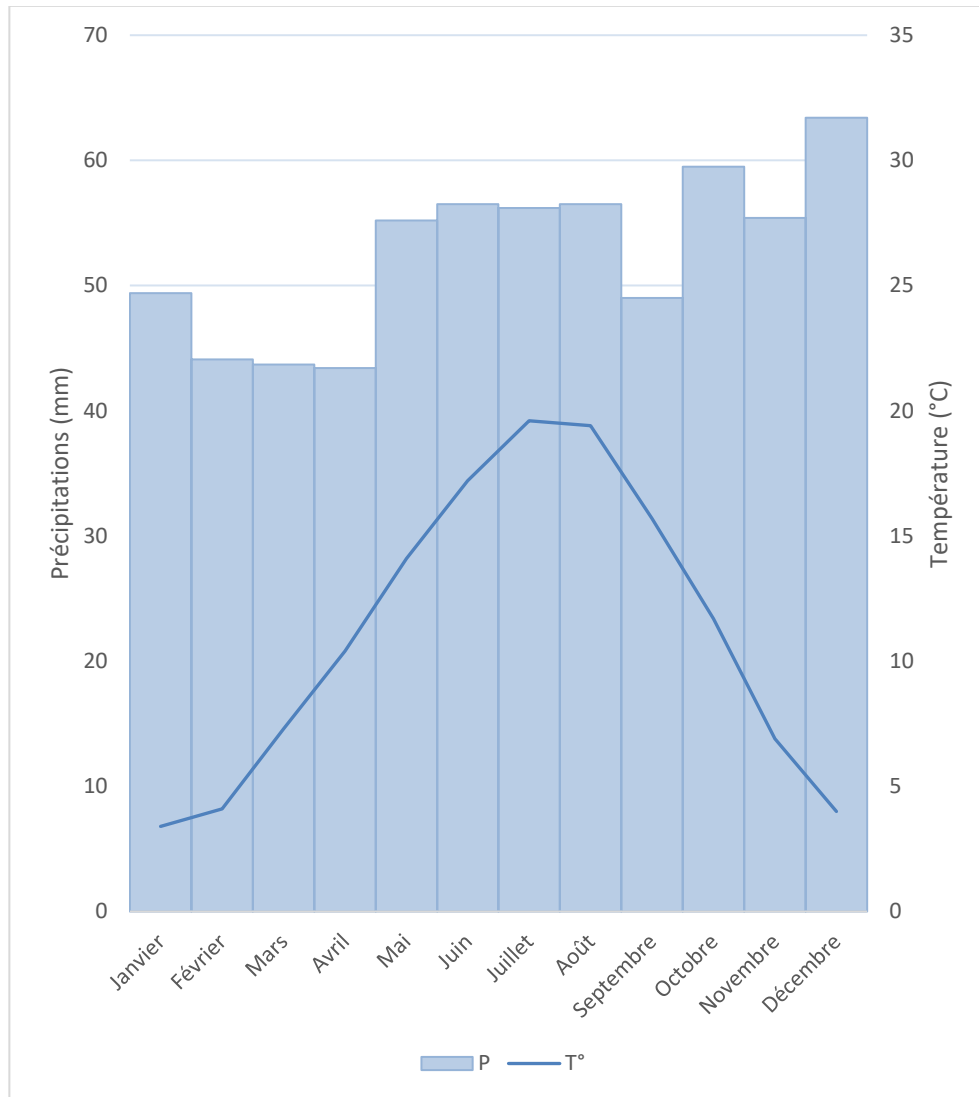


Illustration n° 14 : Rose des vents de la station météorologique Vetry-Aero (51) sur la période 2000-2007 (Source : Météo France)



## ROSE DES VENTS

Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 minutes

De décembre 2000 à novembre 2007

VATRY-AERO (51)

AEROPORT

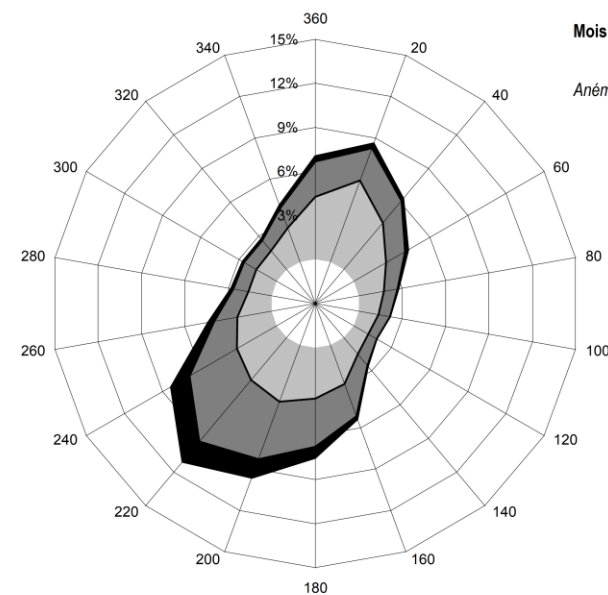
51595002, alt. : 179 m, lat. : 48°46'5 N, lon. : 04°11'5 E

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires de 00 à 21 heures UTC

Mois traités: janvier à décembre.

Anémomètre à 10 m au dessus du sol



### Tableau de répartition

Nombre de cas observés : 20115  
Nombre de cas manquants : 333

Dir.	1 <et<= 4 m/s	4 <et<= 8 m/s	> 8 m/s	Total
020	5.9	2.4	0.3	8.6
040	4.2	1.9	0.2	6.3
060	2.6	1.5	0.2	4.3
080	1.7	1.0	+	2.8
100	1.4	0.8	+	2.2
120	1.2	0.6	+	1.8
140	1.5	1.0	+	2.6
160	2.9	2.3	0.2	5.4
180	3.5	3.3	0.8	7.5
200	4.1	4.2	1.3	9.6
220	3.8	5.4	1.8	11.1
240	3.1	3.7	1.5	8.4
260	2.4	1.6	0.4	4.4
280	1.6	1.1	0.1	2.8
300	1.6	1.0	+	2.7
320	1.7	0.9	0.1	2.7
340	2.5	1.4	0.2	4.1
360	4.3	2.4	0.4	7.0
Total	49.8	36.6	7.8	94.1
	<= 1 m/s			5.9

■ > 8 m/s    ■ 4 <et<= 8 m/s    ■ 1 <et<= 4 m/s

Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360 degrés: 90 = Est, 180 = Sud, 270 = Ouest, 360 = Nord.  
Le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Page 1/1

N.B. : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE.

Edité le 14/12/2007

Centre Départemental de la Marne  
14 rue Edouard Mignot 51100 REIMS  
Tél. : 03.26.36.95.50 - Fax : 03.26.40.16.66 - email : cdm51@meteo.fr

**a) Les vents**

Le régime des vents se caractérise par des vents dominants de secteur 220 (Sud-Ouest). Les vents avec des vitesses comprises entre 1,0 et 4,0 m/s représentent 50% des mesures, 37% pour les vents compris entre 4,0 et 8,0 m/s.

**b) Les précipitations**

Les mesures de précipitations sont présentées par la station de Fagnières-Inra sur la période 1991-2020.

Annuellement, la hauteur moyenne des précipitations mesurées est de 632,3 mm. Aucun mois sec n'est observé ( $P < 2T$  sur le diagramme ombro-thermique).

Le maximum des précipitations mensuelles moyennes est de 63,4 mm pour le mois de décembre et le minimum de 43,4 mm en avril.

Le nombre de jour de pluie ( $P > 1\text{mm}$ ) est de 115 jours en moyenne par année sur la période observée.

**c) Les températures**

La température moyenne observée à la station de Fagnières-Inra est de 11,2°C sur la période 1991-2020. L'amplitude thermique moyenne annuelle est de 16,2°C avec un maximum au mois de juillet (19,6°C) et un minimum en janvier (3,4°C).

La température maximale observée à cette station est de 41,8°C (25 juillet 2019) contre un minimum de -21,0°C (06 janvier 1985).

### **2.3.5. Qualité de l'air**

**a) Le réseau de surveillance**

Pour donner suite à la volonté de régionaliser les différentes actions menées envers la surveillance de la qualité de l'air, les associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air, auxquelles a été déléguée la mission de surveillance de qualité de l'air ont été créées. Concernant la région Grand Est, l'association chargée de la surveillance réglementaire de la qualité de l'air est l'ATMO Grand Est.

Afin de répondre au mieux aux enjeux majeurs que sont la protection de la santé des populations et de l'environnement, l'ATMO Grand Est mène les missions suivantes :

- Assurer la surveillance réglementaire de la qualité de l'air, grâce à un dispositif de mesure et des outils d'inventaires et de modélisation ;
- Informer, alerter et prévenir les citoyens, les médias et les autorités sur les niveaux de pollution ;

- Evaluer les expositions de la population de la région Grand Est et des écosystèmes à la pollution de l'air ;
- Participer à des études ou programmes de recherche pour améliorer les connaissances sur la composition physico-chimique et biologique du compartiment atmosphérique comme sur les impacts sanitaires, environnementaux, économiques et sociaux associés ;
- Effectuer une veille sur les enjeux émergents et encourager l'innovation au service de la qualité de l'air et du climat ;
- Accompagner les partenaires et déployer des outils d'aide à la décision afin qu'ils établissent des plans de gestion de la qualité de l'atmosphère, selon une approche transversale air-climat-énergie-santé ;
- Animer un réseau d'acteurs fédéré sur les différentes échelles territoriales (régionale, nationale, transfrontalière, internationale) ;
- Sensibiliser les citoyens en valorisant et diffusant les résultats acquis.

Ces différentes missions sont en accord avec l'Arrêté du 19 avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de qualité de l'air ambiant.

A cette fin, l'ATMO Grand Est a déployé un système commun de surveillance et d'évaluation locale de la qualité de l'Atmosphère (Air-Climat-Energie-Santé), ces quatre enjeux étant fortement liés ne doivent pas être analysés indépendamment les uns des autres.

L'indice ATMO défini par l'Arrêté ministériel du 10 juillet 2020 inclut la pollution :

- Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) ;
- Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) ;
- Ozone (O<sub>3</sub>) ;
- Particules fines inférieures à 10 microns (PM10) ;
- Particules fines inférieurs à 2,5 microns (PM2,5).

La qualité de l'air est classée de "bonne" à "extrêmement mauvaise" et cet indice est accessible sur tout le territoire du Grand Est.

## **b) Mesures de la qualité de l'air**

### **❖ Principaux polluants (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>)**

#### **✓ Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)**

Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) est un gaz incolore qui se dégage notamment à la suite de la combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole). Il peut donc provenir des véhicules à moteurs thermiques, mais également des habitations ou bâtiments chauffés aux énergies fossiles. De fait, les pics de pollution au SO<sub>2</sub> sont plus fréquents en hiver (chauffage).

Le SO<sub>2</sub> est susceptible d'affecter l'arbre respiratoire et d'entraîner ou de favoriser diverses pathologies bénignes ou chroniques : toux, asthme, bronchites, sensibilité aux infections respiratoires... En fortes concentrations (pic de pollution), le SO<sub>2</sub> est également susceptible d'augmenter la mortalité des personnes sensibles affectées par des cardiopathies.

#### **Normes de qualité de l'air**

- Valeurs limites horaire à ne pas dépasser plus de 24h/an (centile 99,7) : 350 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire ;
- Valeur limite journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99,2) : 125 µg/m<sup>3</sup> ;
- Seuil d'alerte : 500 µg/m<sup>3</sup> ;
- Niveau critique végétation : 20 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle et hivernale.

#### **Résultats**

Concernant le dioxyde de soufre, les concentrations sont en accord et ne dépassent pas les valeurs réglementaires et lignes directrices de l'OMS dans le Grand Est pour l'année 2020.

#### **✓ Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)**

Les oxydes d'azote proviennent principalement des véhicules (environ 60 à 70 %) et des installations de combustion (centrales énergétiques, etc.). Le monoxyde d'azote (NO) se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Les NO<sub>x</sub> interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent également au phénomène des retombées acides.

Le NO<sub>2</sub> pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il peut à faible concentration, entraîner une altération de la fonction respiratoire et une hyperréactivité bronchique chez l'asthmatique et, chez les enfants augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

### Normes de qualité de l'air

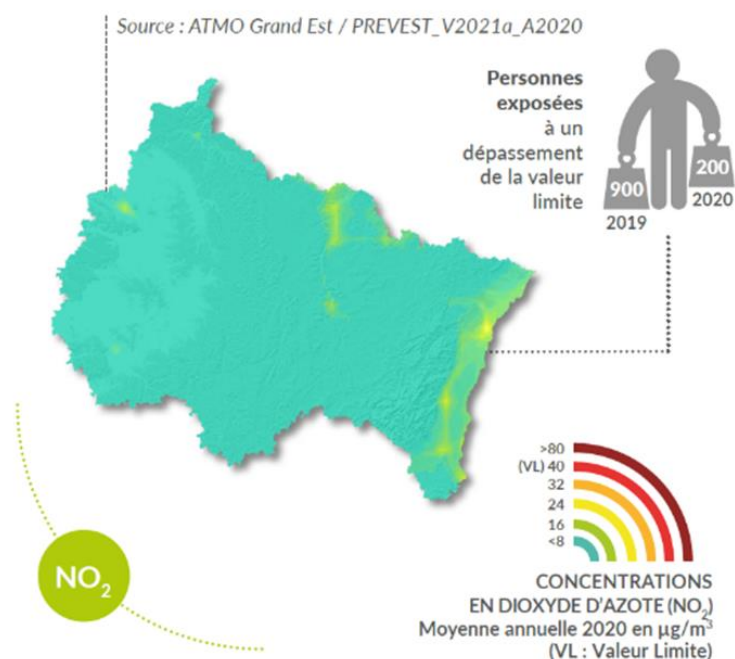
- Objectif de qualité : 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle ;
- Niveau de recommandation et d'information : 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire ;
- Niveau d'alerte : 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire.

### Résultats

Pour le  $\text{NO}_2$ , la carte de répartition des moyennes annuelles 2020 montre des concentrations plus élevées au niveau des axes autoroutiers de la vallée rhénane et du Luxembourg à Nancy et dans les centres urbains des grandes agglomérations comme Strasbourg ou Reims.

En 2020, 200 personnes habitent dans un secteur où la pollution en  $\text{NO}_2$  dépasse la valeur limite annuelle fixée à 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il s'agit d'une diminution de 700 personnes par rapport à 2019. La moitié des personnes exposées à un dépassement de la valeur limite annuelle en  $\text{NO}_2$  se situe dans l'agglomération de Strasbourg. L'illustration suivante montre les concentrations moyennes de dioxyde d'azote observées pour le Grand Est.

*Illustration n° 15 : Moyenne annuelle des concentrations en dioxyde d'azote  $\text{NO}_2$  du Grand Est (Source : ATMO Grand Est)*



✓ *L'ozone (O<sub>3</sub>)*

L'ozone est un constituant naturel de l'atmosphère mais devient à partir de certains seuils un indicateur de pollution photochimique.

L'ozone et bien d'autres composés photochimiques se forment dans l'air à partir des oxydes d'azote et des composés organiques volatils (COV) sous l'action du rayonnement solaire.

Il s'agit d'un gaz agressif pénétrant facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Les effets peuvent être variés : troubles fonctionnels des poumons (toux, altérations pulmonaires...), nuisances olfactives, effets lacrymogènes, irritations des muqueuses, diminution de l'endurance à l'effort...

On observe des effets néfastes sur la végétation (processus physiologiques des plantes perturbés...), sur les cultures agricoles (baisse des rendements), sur le patrimoine bâti (fragilisation/altération de matériaux tels métaux, pierres, cuir, plastiques...).

#### **Normes de qualité de l'air**

- Objectif de qualité : 120 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures et 6 000 µg/m<sup>3</sup>.h - AOT 40 Calculé à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet ;
- Valeur cible : 120 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures et 18 000 µg/m<sup>3</sup>.h - AOT 40 Calculé à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet ;
- Niveau de recommandation et d'information : 180 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire ;
- Niveau d'alerte : 240 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

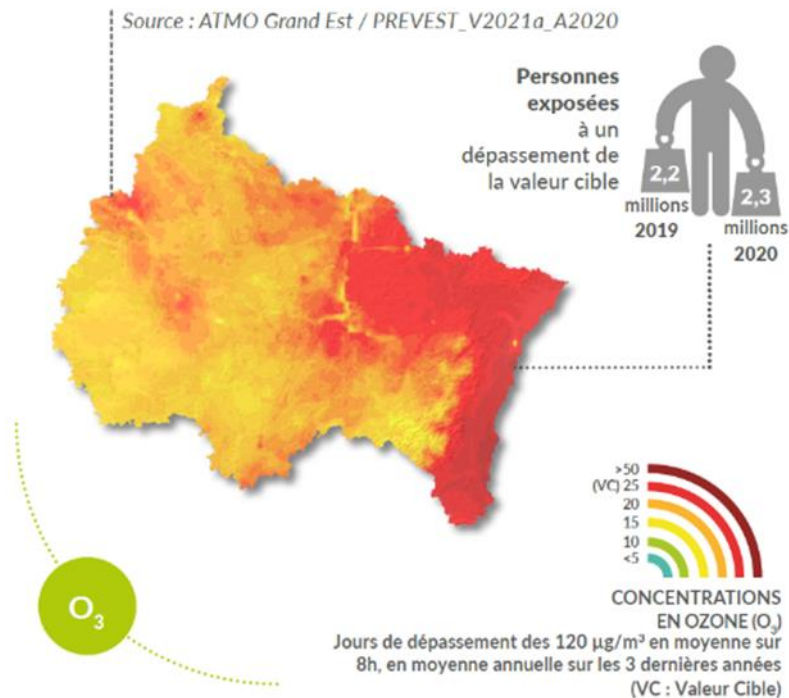
#### **Résultats**

Sur la période 2018-2020, le nombre de jours de dépassements du seuil de 120 µg/m<sup>3</sup> en moyenne glissante sur 8 heures pour l'ozone a augmenté sur le Grand Est par rapport à 2017-2019.

En effet, prenant en compte l'ensemble des mesures fixes en ozone de la région, une moyenne de 25 jours de dépassements de ce seuil a été atteinte sur 2018-2020 contre 23 sur 2017-2019. En termes d'impact sur la santé humaine, 41 % de la population du Grand Est a été concernée par un dépassement de la valeur cible en ozone (plus de 25 jours de dépassement de ce seuil).



Illustration n° 16 : Moyenne annuelle des concentrations en ozone O<sub>3</sub> du Grand Est  
(Source : ATMO Grand Est)



✓ Les particules fines PM10

Les particules en suspension constituent un complexe de substances organiques ou minérales. Elles peuvent être d'origine naturelle (volcan) ou anthropique (combustion industrielle ou de chauffage, incinération, véhicules). Les poussières participent à la dégradation des bâtiments (salissures notamment).

Les particules les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures du système respiratoire (nez, gorge, larynx) et leur effet est limité. Les particules les plus fines (de diamètre inférieur à 10 microns – PM10) pénètrent profondément dans les voies respiratoires jusqu'aux bronchioles et aux alvéoles. Ces particules peuvent, surtout chez l'enfant, irriter les voies respiratoires ou altérer la fonction respiratoire.

**Normes de qualité de l'air**

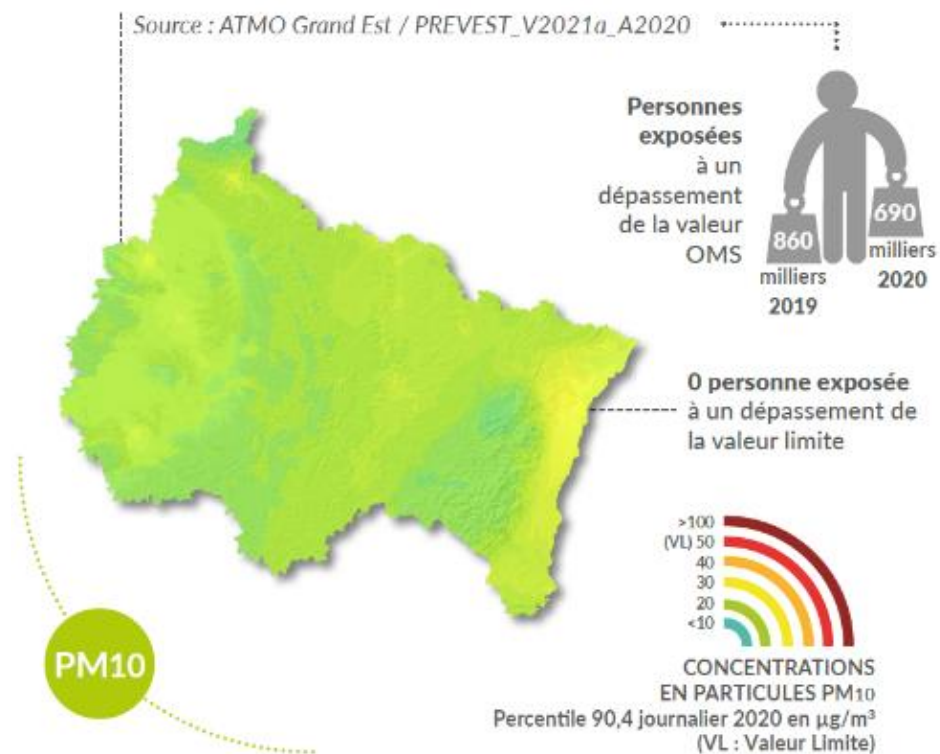
- Objectif de qualité : 30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle ;
- Niveau de recommandation et d'information : 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire ;
- Niveau d'alerte : 80 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

## Résultats

Pour les particules PM10, l'ensemble de la population du Grand Est réside dans un secteur où la valeur limite journalière est respectée en 2020.

Cependant, 12% de la population se trouve dans un secteur où l'une des lignes directrices OMS n'est pas respectée.

*Illustration n° 17 : Moyenne annuelle des concentrations en particules fines PM10 du Grand Est (Source : ATMO Grand Est)*



✓ *Les particules fines PM2,5*

Les particules en suspension constituent un complexe de substances organiques ou minérales. Elles peuvent être d'origine naturelle (volcan) ou anthropique (combustion industrielle ou de chauffage, incinération, véhicules). Les poussières participent à la dégradation des bâtiments (salissures notamment).

Les particules les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures du système respiratoire (nez, gorge, larynx) et leur effet est limité. Les particules les plus fines (de diamètre inférieur à 10 microns) pénètrent profondément dans les voies respiratoires jusqu'aux bronchioles et aux alvéoles. Ces particules peuvent, surtout chez l'enfant, irriter les voies respiratoires ou altérer la fonction respiratoire.

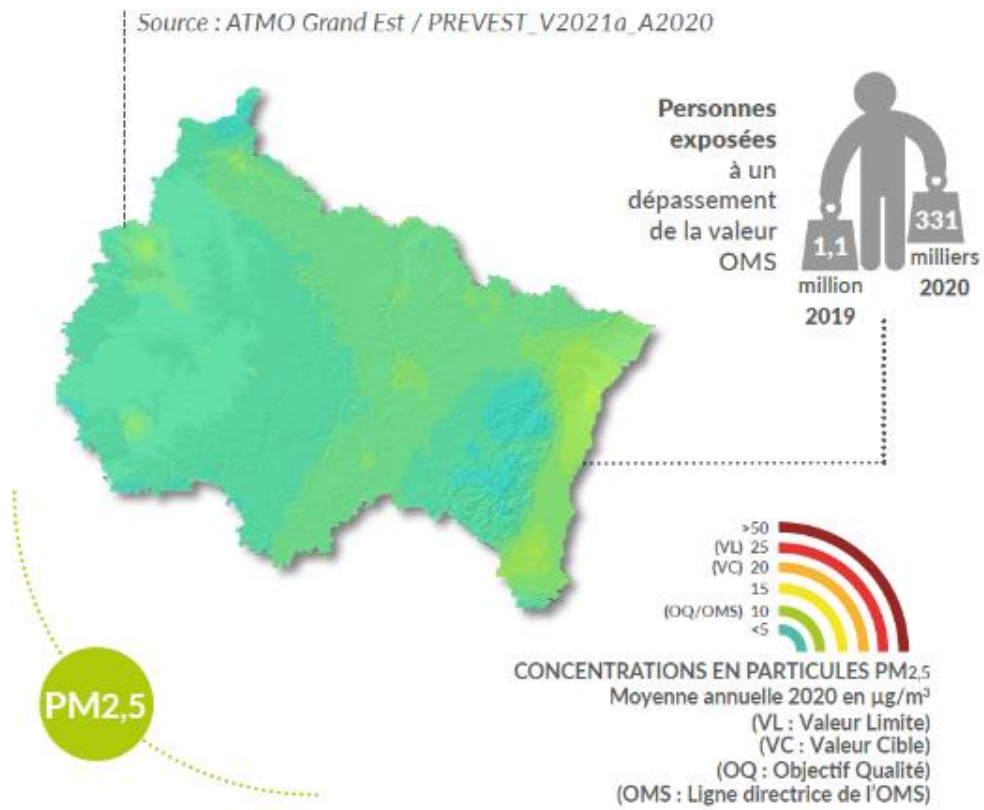
**Normes de qualité de l'air**

- Obligation en matière de concentration relative à l'exposition : 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;
- Objectif de qualité : 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle civile ;
- Valeur cible : 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle civile ;
- Valeur limite : 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle civile.

**Résultats**

Concernant les PM2,5, 8 habitants sur 10 sont exposés à un dépassement d'une des lignes directrices OMS en Grand Est en 2020 contre 9 sur 10 en 2019.

Illustration n° 18 : Moyenne annuelle des concentrations en particules fines PM2,5 du Grand Est (Source : ATMO Grand Est)



❖ **Tableau récapitulatif de la situation de la qualité de l'air de la Marne en 2020 :**

*Tableau n° 5 : Tableau récapitulatif des valeurs réglementaires et lignes directrices OMS dans la Marne en 2020 (Source : ATMO Grand Est)*

Polluant	Situation par rapport à la pollution de l'air à		Informations complémentaires
	Long terme	Court terme	
Particules PM10	◆	◆	Dépassement des lignes directrices OMS (moyenne annuelle et nombre de jours de dépassement de la moyenne journalière de 50 µg/m <sup>3</sup> ) pour le long terme sur le site Reims-Doumer (proximité trafic). Pour les sites de fond, au maximum 3 jours de dépassements du seuils d'information-recommandations mais jusqu'à 14 jours en proximité trafic (Reims-Doumer).
Particules PM2,5	◆		Dépassement de la ligne directrice OMS concernant le nombre de jours de dépassement de la moyenne journalière de 25 µg/m <sup>3</sup> en site de fond et de proximité trafic.
Dioxyde d'azote	◆	◆	Dans l'agglomération de Reims, moyenne annuelle la plus élevée observée au niveau de la station de proximité trafic (Reims-Doumer) avec 32 µg/m <sup>3</sup> , 1 <sup>ère</sup> année depuis la création de la station en 2014 que la valeur limite annuelle de 40 µg/m <sup>3</sup> n'est pas dépassée (impact des confinements).
Oxydes d'azote	X		
Ozone	◆	◆	Dépassement de l'objectif de qualité pour la protection de la végétation à Reims et à Vitry-le-François, pour les sites périurbains.
Dioxyde de soufre	◆	◆	Respect de l'ensemble des valeurs réglementaires pour la protection de la santé humaine.
Benzène	●		Moyenne annuelle de 0,7 µg/m <sup>3</sup> sur le site de Reims-Doumer (urbaine sous influence trafic).
Benzo(a)pyrène	○		
Métaux lourds	●		Mesures réalisées sur le site de Reims-BSN (proximité d'une verrerie) avec une moyenne annuelle de 0,003 µg/m <sup>3</sup> en plomb et <1 ng/m <sup>3</sup> pour l'arsenic, le cadmium et le nickel.
Monoxyde de carbone	○		

**Seuils**

- Respect valeurs réglementaires et lignes directrices OMS<sup>(1)</sup>
- Dépassement d'au moins une ligne directrice OMS<sup>(1)</sup>
- Dépassement d'au moins un objectif qualité / valeur cible / seuil d'information<sup>(2)</sup>
- Dépassement d'au moins un niveau critique / valeur limite / seuil d'alerte<sup>(2)</sup>
- X : non évalué ou données insuffisantes pour se comparer aux seuils

**Evaluation par**

- ◆ Mesure station fixe
- Mesure indicative
- Estimation objective

Case grisée : il n'existe pas de valeur réglementaire

(1) Définies par l'Organisation Mondiale de la Santé  
(2) Différent des procédures réglementaires préfectorales d'information-recommandations ou d'alerte

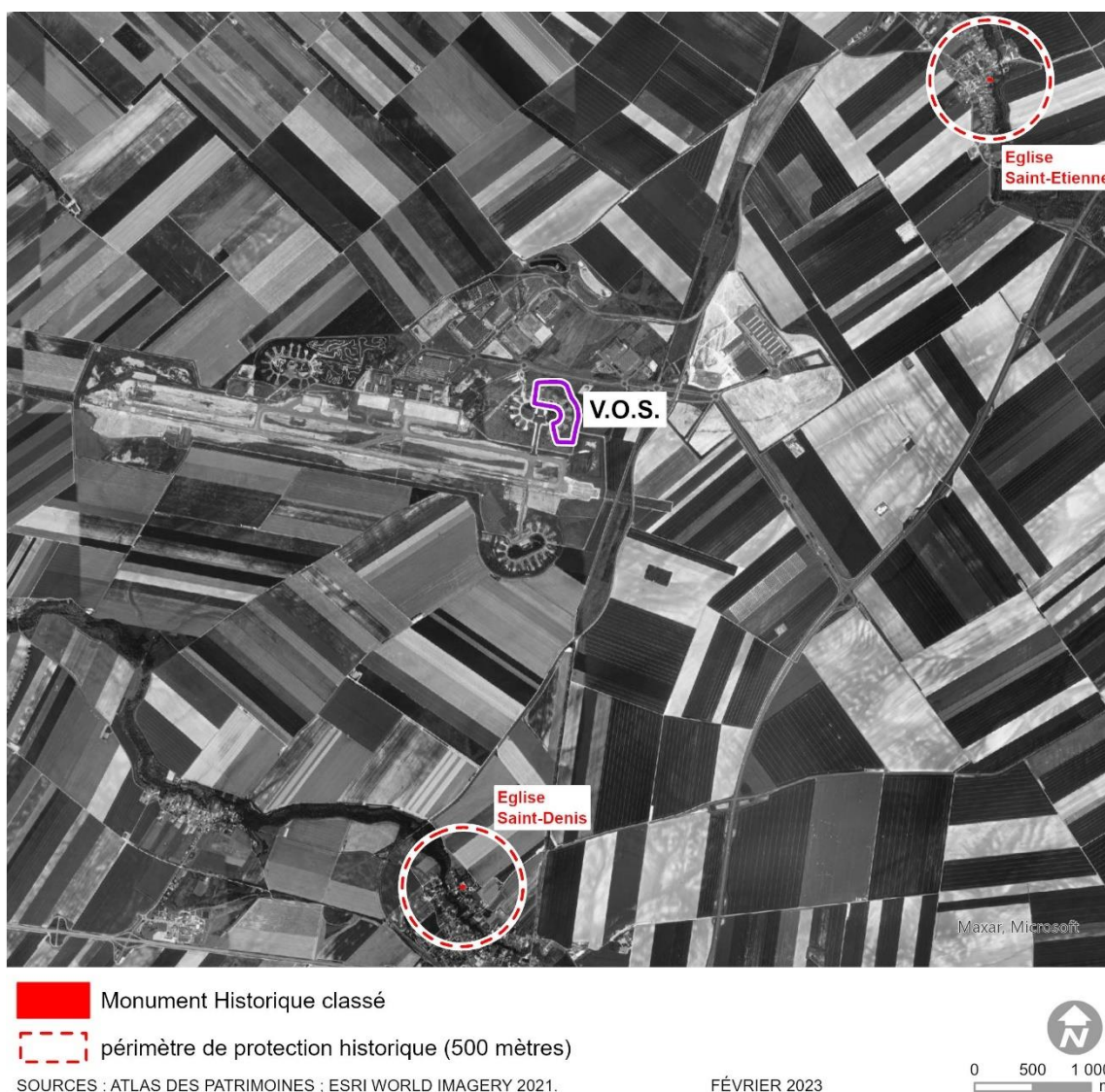
## 2.4. Patrimoine culturel et archéologique

### 2.4.1. Patrimoine culturel

#### a) Monuments historiques

Le projet ne se situe pas dans le périmètre de protection des monuments historiques. L'illustration suivante présente la localisation des monuments historiques par rapport à la zone de projet.

*Illustration n° 19 : Localisation des monuments historiques et de leur périmètre de protection*



**b) Sites inscrits et classés**

Aucun site inscrit ou classé n'est présent à proximité de la zone d'étude.

**c) Sites patrimoniaux remarquables**

Le site d'étude n'est pas situé dans un périmètre de protection de sites patrimoniaux.

**2.4.2. Patrimoine archéologique**

Il n'y a pas de patrimoine archéologique à proximité du site d'étude.

**2.5. Paysage**

---

**2.5.1. SCoT du Pays de Châlons-en-Champagne**

Le SCoT du Pays de Châlons-en-Champagne s'est vu approuvé le 08 octobre 2019.

Cinq principaux enjeux environnementaux ont été identifiés pour le SCoT du Pays de Châlons-en-Champagne :

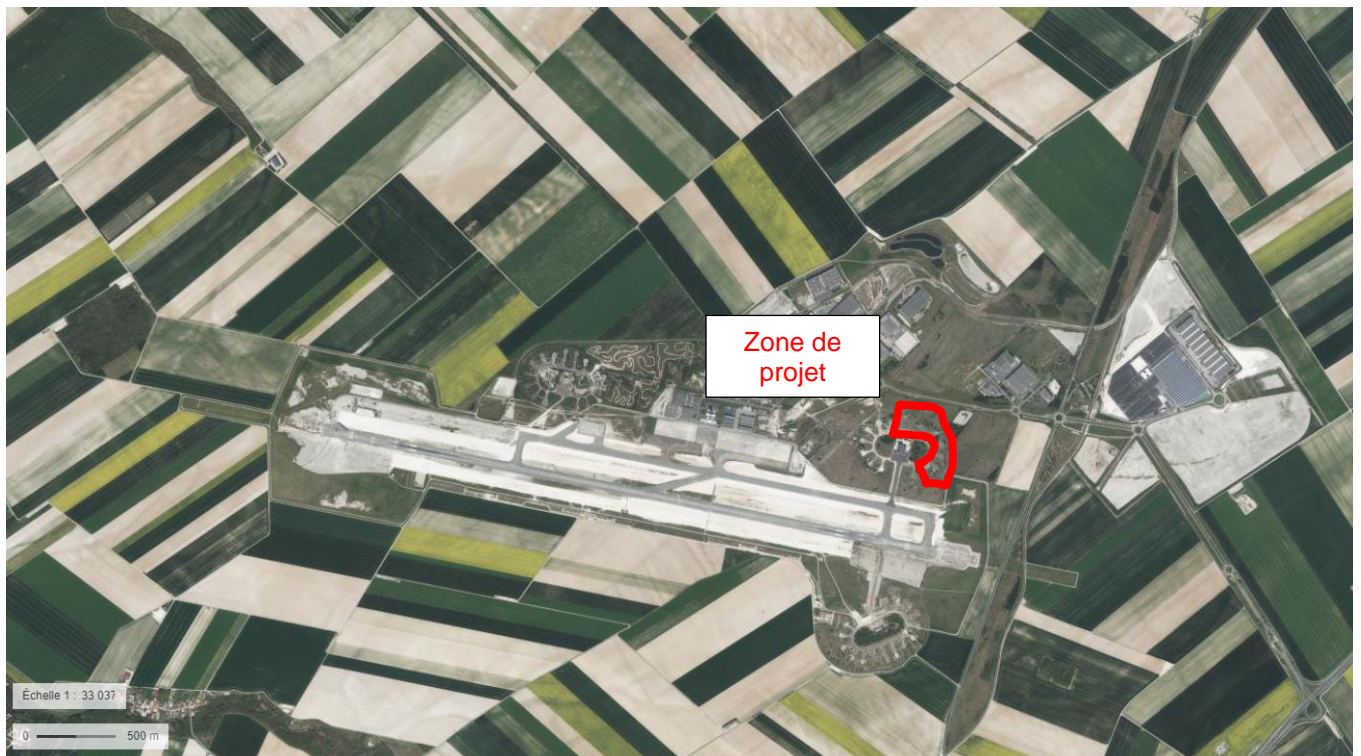
1. La vallée de la Marne et les vallées secondaires comme entités naturelles structurantes à préserver pour la diversification des paysages, la richesse de la biodiversité et la maîtrise du risque inondation à la source ;
2. La plaine crayeuse comme paysage très ouvert et rationalisé par l'homme dont il convient d'assumer les spécificités et où l'on doit réserver/reconquérir une trame écologique fonctionnelle ;
3. Une ressource en eau souterraine à gérer quantitativement et restaurer qualitativement pour garantir la satisfaction de l'ensemble des usages et fonctions ;
4. Des consommations énergétiques à maîtriser et des ressources énergétiques ) diversifier pour le maintien de la qualité de l'air et la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le respect des équilibres environnementaux ;
5. La préservation de la santé, de la sécurité et du bien-être de tous par la poursuite de la gestion des risques et des nuisances, l'optimisation de la gestion des déchets.

Un enjeu transversal se dégage également : Organiser l'adaptation au changement climatique et valoriser les ressources environnementales

## 2.5.2. Paysage local

Plus globalement, le paysage proche de la zone de projet et de l'aéroport Paris-Vatry est à dominante agricole, en effet, la zone est entourée de plusieurs champs comme le montre l'illustration suivante.

*Illustration n° 20 : Vue aérienne de l'environnement de la zone de projet (Source : Géoportail)*





## 2.6. Les biens matériels

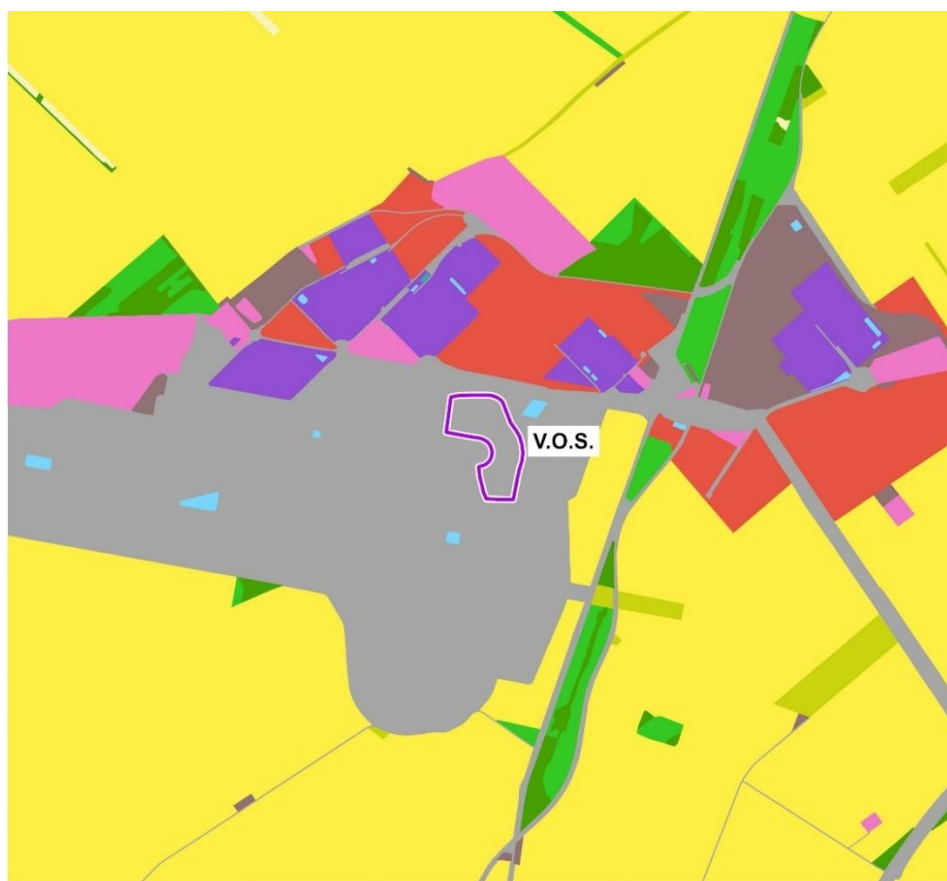
### 2.6.1. Le contexte agricole et forestier

#### a) Occupations des sols

La zone de projet prend place sur des terrains de type infrastructures et superstructures des réseaux de transport.

La carte ci-après présente l'occupation des sols de la zone d'étude et des terrains situés aux alentours.

*Illustration n° 21 : Occupation du sol au droit du site d'étude*



#### OCCUPATION DU SOL

	Activités économiques		Terres arables
	Equipements et infrastructures collectives		Autres zones agricoles
	Habitat		Formations naturelles herbacées ou arbustives
	Infrastructures et superstructures des réseaux de transport		Forêts
	Espaces en mutation		Milieux humides
	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation		Surfaces en eau

SOURCES : BD OCSGE 2019, IGN

FÉVRIER 2023



## b) Appellation d'origine

L'institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) recueille l'ensemble des produits présentant des signes de qualité et d'origine.

**L'Appellation d'origine protégée (AOP)** désigne un produit dont les principales étapes de production sont réalisées selon un savoir-faire reconnu dans une même aire géographique, qui donne ses caractéristiques au produit. C'est un signe européen qui protège le nom du produit dans toute l'Union européenne.



**L'Appellation d'origine contrôlée (AOC)** désigne des produits répondant aux critères de l'AOP et protège la dénomination sur le territoire français. Elle constitue une étape vers l'AOP, désormais signe européen. Elle peut aussi concerner des produits non couverts par la réglementation européenne (cas des produits de la forêt par exemple).



C'est la notion de terroir qui fonde le concept des Appellations d'origine.

**L'Indication géographique protégée (IGP)** identifie un produit agricole, brut ou transformé, dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique.



Le tableau suivant présente les produits référencés par l'INAO sur la commune de Vatry.

Tableau n° 6 : Appellations recensées sur la commune de Vatry  
(Source : INAO)

Produits	Appellation
Champagne	AOC - AOP
Champagne grand cru	AOC - AOP
Champagne premier cru	AOC - AOP
Champagne rosé	AOC – AOP
Coteaux champenois blanc	AOC – AOP
Coteaux champenois rosé	AOC – AOP
Coteaux champenois rouge	AOC – AOP
Volailles de la Champagne (IG/10/94)	IGP

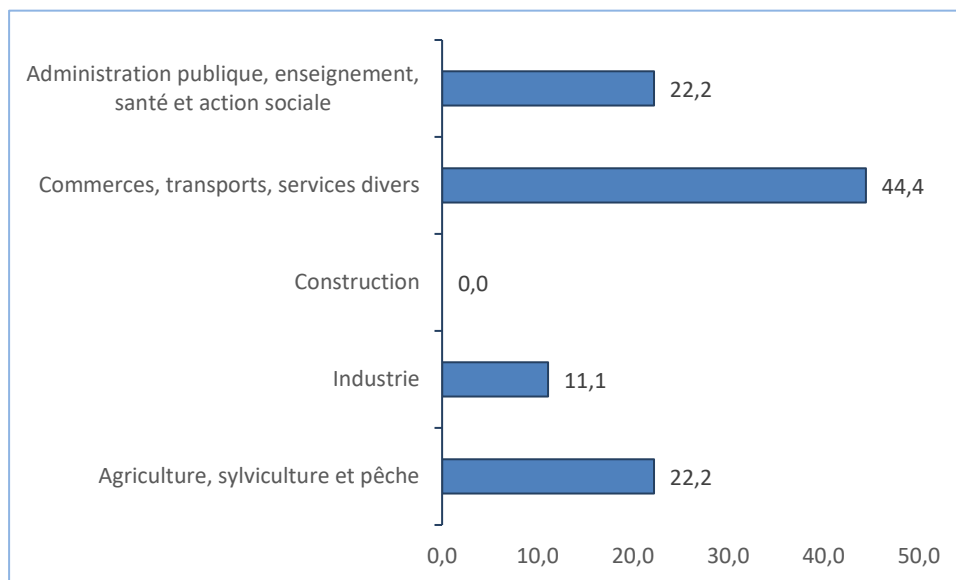
AOC : Appellation d'origine contrôlée ; AOP : Appellation d'origine protégée ;  
IGP : Indication géographique protégée

## 2.6.2. Le contexte économique

Les établissements font partie de secteurs d'activités variés, comme le montre le graphique suivant ; ils se répartissent entre :

- Agriculture, sylviculture et pêche (22,2 %) ;
- Industrie (11,1 %) ;
- Construction (0,0 %) ;
- Commerces, transports et services divers (44,4 %) ;
- Administration publique, enseignement, santé et action sociale (22,2 %).

Illustration n° 22 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité de la commune de Vatry (Source : INSEE)



### 2.6.3. Les loisirs

La commune de Vatry comporte plusieurs zones et associations de loisirs sur son territoire.

### 2.6.4. Les voies de communication et trafic

#### a) Voies routières

Les axes routiers desservant la zone de projet sont les départementales D977, ainsi que la D777, le trafic journalier relatif à ces axes est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 7 : Trafic moyen journalier des routes départementales desservant l'aéroport Paris-Vatry (Source : CoMPTAGE - DREAL Grand Est)

Axe routier	Trafic tous véhicules (véh./j)	Trafic poids lourds (véh./j)	Année de comptage
D777	1377	293	2019
D977	3950	1000	

**b) Voies ferroviaires**

La commune est traversée par la ligne ferroviaire 006 000 « Ligne de Coolus à Sens », la ligne dessert la ville de Châlons-en-Champagne.

**c) Voies navigables**

Aucune voie navigable n'est identifiée à proximité de la zone de projet.

**d) Trafic aérien**

Le projet est localisé au sein de l'aéroport Paris-Vatry.

## **2.7. Les risques naturels et technologiques**

---

La commune de Vatry n'est concernée par aucun Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) sur son territoire.

### **2.7.1. Risque sismique**

Les terrains de la zone de projet sont classés en zone de sismicité de niveau 1 – Très faible.

### **2.7.2. Mouvements de terrain**

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

La commune de Vatry n'est soumise à aucun Plan de Prévention des Risques Naturels de Risque Mouvement de terrain.

### **2.7.3. Risque inondation**

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

Le territoire de la commune de Vatry n'apparaît pas comme un Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) et n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques inondations (PPRi).

#### 2.7.4. Retrait gonflement d'argiles

Une partie du territoire de la commune est exposée à l'aléa du retrait-gonflement des sols argileux en exposition faible, la zone de projet ne se situe pas à l'intérieur de cette zone d'exposition.

#### 2.7.5. Coulées d'eaux boueuses

La zone de projet n'est pas concernée par un risque de coulées d'eaux boueuses.

#### 2.7.6. Arrêtés catastrophe naturelle

Trois arrêtés portant reconnaissance de catastrophe naturelles ont été pris sur la commune de Vatry, ils sont présentés ci-dessous :

- Inondations et/ou coulées de boue : 2

*Tableau n° 8 : Inondations et/ou coulées de boue arrêtées comme catastrophes naturelles sur la commune de Vatry (Source : Géorisques/CCR)*

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
NOR19830516	01/04/1983	28/04/1983	16/05/1983	18/05/1983

- Mouvement de terrain : 1

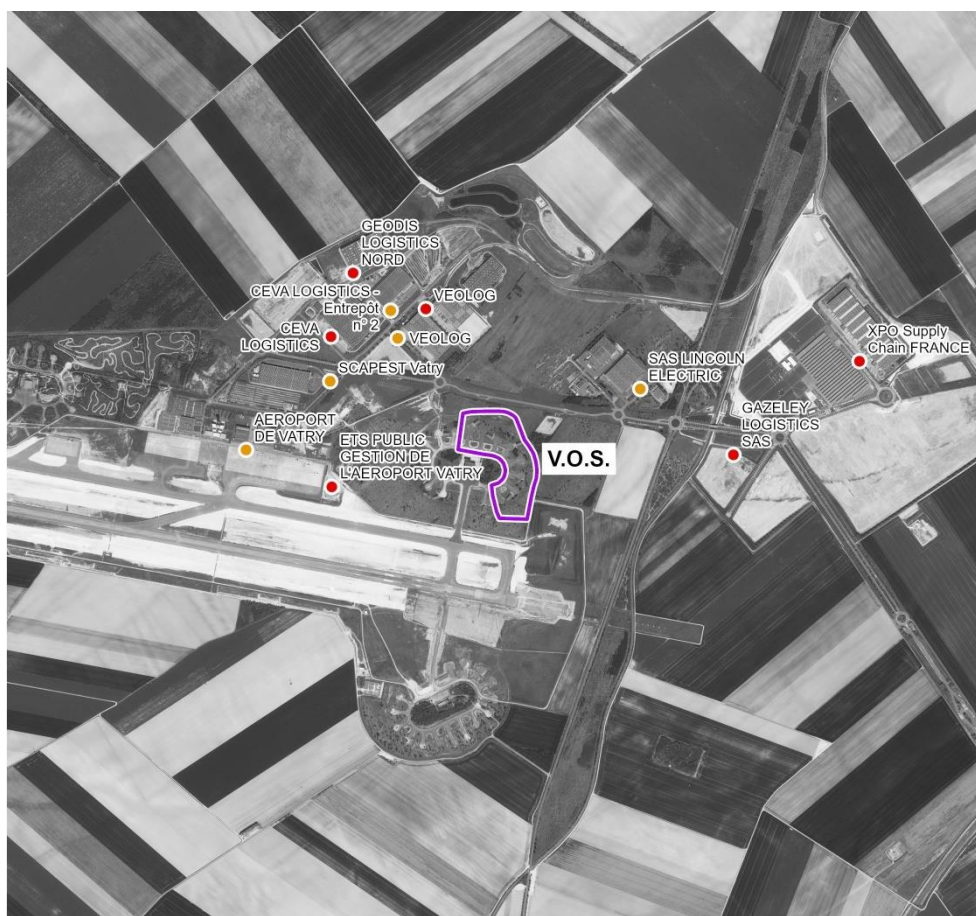
*Tableau n° 9 : Mouvement de terrain arrêtés comme catastrophes naturelles sur la commune de Vatry (Source : Géorisques/CCR)*

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

### 2.7.7. Risques technologiques

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) situées à proximité de la zone d'étude sont visibles sur l'illustration suivante.

*Illustration n° 23 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement localisées aux abords du site de projet*



**INSTALLATION CLASSÉE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT - RÉGIME :**

- Autorisation
- Enregistrement



SOURCES : GEORISQUES ; BD ORTHO 2022, IGN.




FÉVRIER 2023



















0 250 500  
m

La commune n'est soumise à aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).







## 2.1. Etat actuel de l'environnement et évolution en cas de mise en œuvre ou en l'absence de mise en œuvre du projet

L'état actuel et la qualité de l'environnement sont présentés dans le tableau ci-dessous.

NIVEAU D'ENJEU			
SANS INTERET PARTICULIER NEUTRE	DEGRADE	MOYEN	PRESERVE / SATISFAISANT
EVOLUTION SUPPOSEE AVEC OU SANS LE PROJET			
			
Amélioration probable	Pas de différence significative	Détérioration probable	
Thèmes	Enjeu	Evolution supposée	

Thèmes	Enjeu	Sans le projet	Avec le projet	Enjeux notables
Population et santé humaine				Projet éloigné des lieux de résidence Absence de populations sensibles Absence de captages d'eau Projet prenant place au sein de l'aéroport Paris-Vatry
Milieu naturel biodiversité				Préserver la biodiversité des milieux naturels remarquables
Géologie				Ne pas polluer le sol et le sous-sol
Hydrogéologie				Préserver l'état de la masse d'eau SDAGE 2022-2027
Eaux superficielles				Préserver l'état des eaux superficielles
Climat				Ne pas accentuer les phénomènes liés aux changements globaux
Qualité de l'air				Préserver la qualité de l'air et limiter les rejets atmosphériques
Patrimoine culturel et archéologique				Aucun enjeu identifié
Paysage				Conserver et ne pas déranger l'aspect paysager actuel



Thèmes	Enjeu	Sans le projet	Avec le projet	Enjeux notables
Biens matériels				Aucun enjeu identifié
Risques naturels				Aucun enjeu identifié
Risques technologiques				Aucun enjeu identifié

## 2.2. Facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

L'objectif est d'analyser la situation initiale vis-à-vis des activités projetées afin d'identifier les enjeux et les objectifs . **Ce référentiel a donc permis de cibler les compartiments les plus susceptibles d'être impacté sur la zone de projet.**

THEMES	ENJEUX
POPULATION ET SANTE HUMAINE	Limiter les incidences du projet sur l'environnement sonore.
MILIEUX NATUREL BIODIVERSITE	Absence d'enjeu
GEOLOGIE	Absence d'enjeu
HYDROGEOLOGIE	Absence d'enjeu
EAUX SUPERFICIELLES	Absence d'enjeu
CLIMAT	Absence d'enjeu
QUALITE DE L'AIR	<p>Limiter les rejets atmosphériques et garantir leur conformité aux textes règlementaires</p> <p>Préserver les populations voisines (réalisation d'une étude qualitative des risques sanitaires)</p>
PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	Absence d'enjeu
PAYSAGE	Assurer une cohérence esthétique
RISQUES NATURELS	Absence d'enjeu
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Etudié dans l'étude de dangers

**Cette analyse a permis de cibler les compartiments de l'environnement les plus susceptibles d'être affecté par le projet.**

Les risques technologiques seront traités au regard de l'étude de dangers.

### 3. Description des incidences notables du projet sur l'environnement

#### 3.1. Incidences notables induites par la construction et l'existence du projet

##### 3.1.1. Incidence de la phase travaux

Le projet ne nécessitera que peu de travaux pour sa mise en œuvre. Les seuls travaux envisagés correspondent aux constructions des infrastructures permettant d'accueillir les bancs d'essais moteurs et étages, d'ampleur négligeable. En effet, ces bords étant semi-enterrés ou enterrés, il sera nécessaire de réaliser une fouille et l'édification de murs en béton sur de faibles hauteurs.

##### a) Accès au site

L'infrastructure routière la plus proche du site et susceptible d'être empruntée est la route départementale D977. De ce fait, une légère augmentation est susceptible d'être perçue sur le réseau, cependant, celle-ci est jugée non-significative.

##### b) Clôture et contrôle d'accès

Les terrains sur lesquels auront lieu les travaux sont clôturés dans leur totalité. L'entrée est interdite au public.

##### c) Pollution de l'air et poussières

Toutes les précautions nécessaires seront prises pour éviter l'émission des poussières dans l'air, notamment lors des phases d'affouillement et d'édification.

##### Synthèse – Conclusion

L'ensemble des impacts liés à la phase de travaux sont qualifiés d'« impacts négligeables » et seront limités aux abords du site et ne seront que temporaires.

### 3.1.2. Intégration paysagère

L'entreprise Venture Orbital Systems projette d'installer une unité de bancs d'essais de moteurs au sein de l'Aéroport Paris-Vatry.

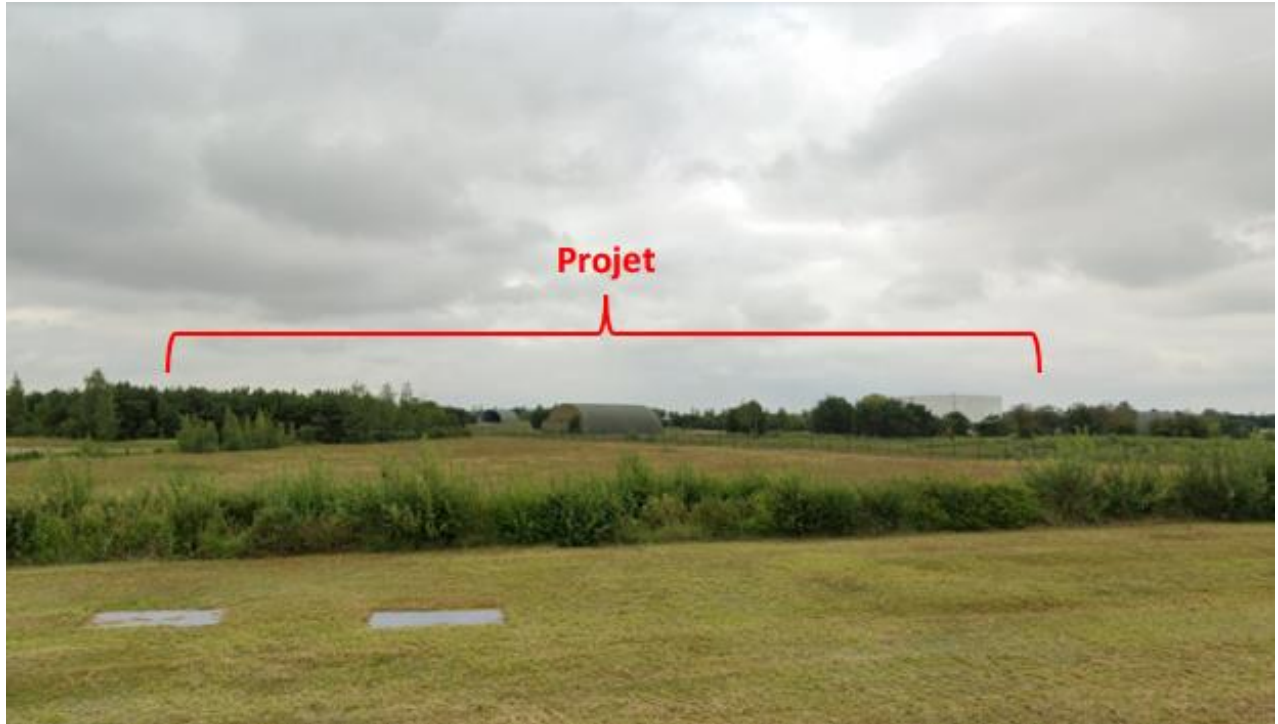
Considérant l'éloignement des différents axes de communication, qu'aucun bâtiment ne va être construit, que le milieu soit anthropisé et le fait que les équipements seront disposés sur site au côté des zones d'essais L'aéroport est situé au milieu de champs ouverts.

Les illustrations suivantes indiquent la dominante paysagère du secteur.

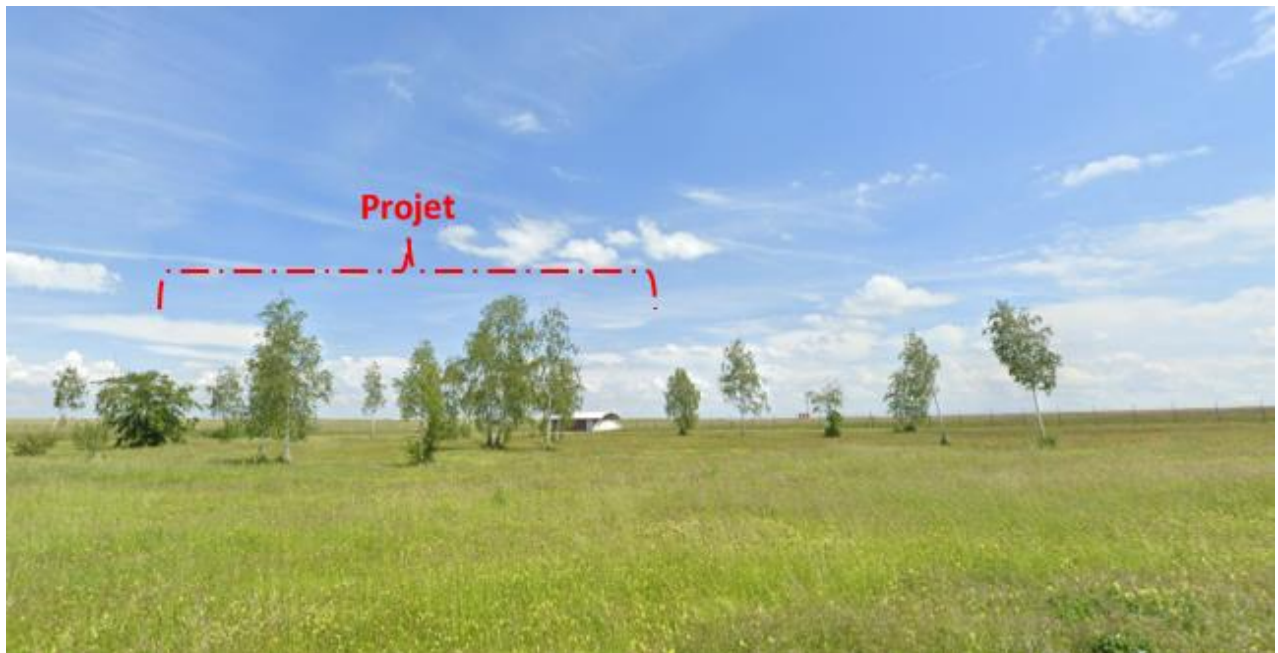
*Illustration n° 24 : Localisation des prises de vue sur l'aéroport*



*Illustration n° 25 : Vue proche depuis la route d'accès à l'aéroport (D777)  
(Source : Google 2021)*



*Illustration n° 26 : Vue éloignée depuis le chemin agricole au Sud-Ouest du site  
(Source : Google StreetView 2021)*



Synthèse – Conclusion

Les activités projetées, la localisation du projet ainsi que les choix techniques de la société assurent la bonne intégration paysagère du projet au sein du paysage de l'aéroport Paris-Vatry.

### **3.1.3. Risques sur le patrimoine culturel et archéologique**

Considérant l'absence de tout sites inscrits, biens patrimoniaux classés comme monument historique ou de zones de présomption de prescriptions archéologiques à proximité de la zone de projet, il n'y a donc aucun risque d'incidence sur le patrimoine culturel et archéologique.

Synthèse – Conclusion

Du fait de l'absence de patrimoine culturel et archéologique à proximité de la zone de projet, il n'y a aucun risque.

## **3.2. Incidence notables induites par l'utilisation des ressources naturelles**

---

### **3.2.1. Consommation d'espaces agricole et forestier**

Le projet n'induit aucune consommation en espace agricole ou forestier, les activités projetées se dérouleront dans l'enceinte de l'aéroport.

### **3.2.2. Consommation d'espaces naturels**

Le projet n'induit aucune consommation d'espaces naturels, les activités projetées se dérouleront dans l'enceinte de l'aéroport., sur des sols artificialisées.

### **3.2.3. Prélèvement d'eaux souterraines**

Les activités projetées par la société ne nécessitent aucun prélèvement d'eau souterraine.

### **3.2.4. Prélèvement d'eaux superficielles**

Les activités projetées par la société ne nécessitent aucun prélèvement d'eau superficielle.

### **3.2.5. Effets sur la biodiversité**

Les activités projetées ainsi que le lieu où celles-ci seront menées ne représentent que peu d'intérêt pour la biodiversité.

En effet, les zones où seront réalisés les essais sont recouvertes de dalles de béton étanches, aucune espèce végétale n'y est donc susceptible de s'y développer. De plus, la zone d'essai ainsi que les zones de stockage sont entièrement clôturées et ces terrains ne représentent alors que peu d'intérêt pour la faune en raison de la faible connexion écologique entre les milieux environnants.

#### Synthèse – Conclusion

L'ensemble des caractéristiques de la zone de projet démontre que les activités projetées par la société Venture Orbital Systems n'auront pas d'impact significatif sur la biodiversité environnante.

## **3.3. Incidences notables induites par les émissions de polluants, la création de nuisances, l'utilisation de substances et de technologies**

### **3.3.1. Effets sur le sol et sous-sol**

Les activités projetées n'induiront aucun risque pour le sol et le sous-sol.

Toutefois, pour éviter tout risque de pollution accidentelle, des mesures seront prises au niveau des zones de stockage des carburants nécessaires aux différents essais.

### **3.3.2. Effets sur les eaux souterraines**

Aucune consommation en eaux souterraines n'est envisagée dans le cadre du projet. De plus, aucun rejet ne sera effectué vers les eaux souterraines.

Des mesures seront mises en place afin d'éviter toute pollution accidentelle sur le site d'étude. Les aires de stockage de carburant sont imperméabilisées et les cuves de carburants disposent de rétention adaptées.

Considérant l'ensemble de ces éléments, l'impact sur les eaux souterraines est qualifié de nul.

### **3.3.3. Effet sur les eaux superficielles**

Aucune consommation en eaux superficielles n'est envisagée dans le cadre du projet.

L'établissement utilisant des toilettes sèches, celui-ci ne sera à l'origine d'aucune eau usée sanitaire.

L'ensemble des effluents potentiels seront récupérés et envoyés en traitement vers des installations agréées. Aucun rejet n'aura lieu dans un réseau ou au milieu naturel.

Les eaux pluviales des zones imperméabilisées seront gérées par infiltration après passage par un séparateur d'hydrocarbures.

Considérant les éléments apportés, l'impact sur les eaux superficielles est qualifié de nul.

#### **3.3.4. Effets sur la qualité de l'air**

La mise à feu des moteurs lors des essais moteurs et essais étages (cf. Description du projet) sera source d'émission de gaz issus de la combustion. Au regard des données bibliographiques issues de la NASA, les gaz émis pourront être composés de : CO ; H<sub>2</sub>O ; CO<sub>2</sub> ; OH ; H<sub>2</sub> ; O<sub>2</sub> ; O

Il convient également de rappeler que les essais seront limités à une durée maximale de 6 minutes et 40 secondes par jour et constitue une durée cumulée de 2,05h sur les 14 mois de fonctionnement projetés.

Les émissions sont alors dispersées sur la durée du projet et aucune concentration n'est attendue.

#### **3.3.5. Les odeurs**

De manière générale, les odeurs proviennent de la présence dans l'air, de composés chimiques organiques ou minéraux à l'état gazeux.

Des émissions olfactives, liées aux gaz de combustion émis (CO ; H<sub>2</sub>O ; CO<sub>2</sub> ; OH ; H<sub>2</sub> ; O<sub>2</sub> ; O), auront lieu pendant les phases de tests des moteurs MK ainsi que des tests Système.



### 3.3.6. Incidence sur le contexte sonore

Les activités de la société Venture Orbital Systems sont potentiellement bruyantes. Le tableau suivant rend compte du calendrier des tests.

Équipement testé	Durée de campagne	Durées des essais
Essais <i>MK1</i>	1 <sup>er</sup> mois	x5 tirs à feu de 30 sec max. en une semaine
	2 <sup>ème</sup> mois	x10 tirs à feu de 30 sec max. en deux semaines
	3 <sup>ème</sup> mois	x10 tirs à feu de 30 sec max. en deux semaines
	4 <sup>ème</sup> mois	x1 tir à feu de 220 sec (3min40sec) sur une semaine x1 tir à feu de 400 sec (6min40sec) sur une autre semaine
Essais <i>MK2</i>	5 <sup>ème</sup> mois	x9 tirs à feu de 30 sec max. en deux semaine x4 tirs à feu de 30 sec max. en une semaine
	6 <sup>ème</sup> mois	x5 tirs à feu de 30 sec max. en une semaines x9 tirs à feu de 30 sec max. en deux semaines
	7 <sup>ème</sup> mois	x9 tirs à feu de 30 sec max. en deux semaines
	8 <sup>ème</sup> mois	x3 tirs à feu de 160 sec (2min40sec) en deux semaines x3 tirs à feu de 400 sec (6min40sec) en deux semaines
Essais <i>Étage 1</i>	sur les 6 derniers mois	x5 essais sans mise à feu moteurs x5 essais à chaud de 30 sec de x3 à x5 essais à chaud de 220 sec (3min40sec)
Essais <i>Étage 2</i>		de x3 à x5 essais à chaud de 400 sec (6min40sec)

Ainsi, la durée d'apparition journalière du bruit ne représentera que :

- 6min40sec à 9 reprises sur les 14 mois de campagne,
- 3min40sec à 6 reprises sur les 14 mois de campagne,
- 2min40sec à 3 reprises sur les 14 mois de campagne,
- ≤ 30 sec à 66 reprises sur les 14 mois de campagne.

Les essais seront réalisés à hauteur de **1 jours ouvré sur 3 en moyenne**.

À la vue de la très faible durée d'apparition du bruit, qui de plus sera uniquement présente en période diurne et sur les horaires normaux de travail (entre 8h et 18h environ), l'impact sonore de l'établissement sera limité.

Par ailleurs, l'établissement étant localisé au sein de l'aéroport de Vatry, les potentielles émissions sonores de l'activité de Venture Orbital Systems seront couvertes par celles issues de l'activité de l'aéroport.

En tout état de cause, la société Venture Orbital Systems s'engage à respecter les valeurs limites de bruit fixées dans l'arrêté ministériel du 23/01/1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

**Ainsi, il apparaît que les incidences du projet sur l'environnement sonore du site est limité et maîtrisé.**

### 3.3.7. Les vibrations

La mise à feu des moteurs est susceptible d'émettre des vibrations. Ces émissions seront d'ampleur limitée, leur transmission étant essentiellement solidienne, celles-ci ne seront pas ressenties à plus de quelques mètres des moteurs. Les vibrations émises lors des essais respecteront alors les exigences réglementaires pour l'environnement. De plus, le sol séparant le site de l'aéroport des sites voisins étant meuble, lui conférant un amortissement proche de 100 %.

### 3.3.8. Les émissions lumineuses

Les activités projetées par la société Venture Orbital Systems seront effectuées en période diurne, les seules sources lumineuses susceptibles d'être émises peuvent être dues à la circulation des véhicules sur le site ou à l'éclairage de celui-ci.

### 3.3.9. Effets sur le trafic

L'exploitation du site générera un trafic faible, lié aux approvisionnements et à la venue du personnel sur le site. En tout état de cause, ce trafic n'excédera pas 11 véhicules par jour (10 véhicule léger et 1 camions).

Il est possible d'appréhender l'impact des activités du site sur la circulation par le biais des données trafic récoltées auprès des services de la DREAL Grand Est (disponible au chapitre 2).

Le tableau suivant présente une synthèse de la part des trafics actuels et induits par le projet ainsi que l'évolution du nombre de véhicules par jour.

*Illustration n° 27 : Evolution du trafic routier sur les axes routiers à proximité*

Axe routier	Etat initial			Trafic avec le projet			Evolution du trafic induit par le projet
	Trafic tout véhicules (véh./j)	Trafic poids lourds (véh./j)	Part poids lourds	Trafic tout véhicules (véh./j)	Trafic poids lourds (véh./j)	Part poids lourds	
D77	1 377	293	21,3 %	1 388	294	21,1 %	<b>0,80 %</b>
D977	3 950	1 000	25,3 %	3 961	1 001	25,3 %	<b>0,28 %</b>

Les activités projetées par la société Venture Orbital Systems ne seront pas à l'origine d'une augmentation significative des flux de véhicules sur les axes routiers environnants de la zone de projet (11 véh./jour).

Synthèse – Conclusion

Les impacts du trafic de Venture Orbital Systems (11 véh./jour dont 1 PL) sur les axes routiers situés à proximité du site sont qualifiés de non significatif.

### 3.3.10. Gestion des déchets

La société Venture Orbital Systems organisera la gestion de ses déchets produits sur site en compatibilité avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets du Grand Est.

#### a) *Tri des déchets*

Afin d'assurer la meilleure valorisation des déchets générés, le personnel réalisera un tri sélectif de ces déchets. Celui-ci comprend :

- Le tri des déchets non dangereux assimilés à des déchets ménagers ;
- La mise en place d'un contenant dédié aux matières organiques (toilette sèche)
- Le tri des déchets industriels non dangereux de gestion du site (Emballages carton/papier).

L'ensemble de ces déchets seront donc stockés puis transmis vers des filières de traitement agréées.

#### b) **Information**

Le personnel sera sensibilisé au tri à effectuer sur le site. Les déchets d'emballages seront triés à la source et valorisés via une société agréée, ils seront stockés sur le site dans des bennes fermées afin d'éviter tout phénomène d'envol ou de ruissellement. Un système d'affichage sera disposé sur l'ensemble des containers et bennes de récupération.

Synthèse – Conclusion

Au titre de ses activités, l'exploitant assure une bonne gestion des déchets sur son site, par le tri de ses déchets sur site qui seront donc entreposés en quantité limitée puis pris en charge par une société de collecte et de traitement agréées.

Considérant l'ensemble des dispositions prises pour la gestion des déchets produits sur le site de projet, ceux-ci ne seront pas à l'origine d'impact néfaste sur l'environnement.

### **3.4. Incidences notables pour la santé humaine**

---

L'étude d'impact doit présenter les incidences notables du projet sur la santé humaine.

Elle doit permettre de déterminer les conséquences du fonctionnement normal des installations sur la santé des populations riveraines. Les expositions considérées sont donc des expositions de longue durée, dites chroniques.

Par conséquent, les circonstances accidentelles susceptibles d'avoir un impact sur les populations présentes aux alentours du site sont traitées dans la partie « Etude de danger » du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter

La prise en compte du risque pour la santé publique a été élaborée sur la base des guides méthodologiques suivants :

- "Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires - démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées ", INERIS, 2021
- Circulaire du 09 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation
- " Substances chimiques - Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des installations classées", INERIS, 2003

Conformément à la circulaire du 9 août 2013, **l'évaluation des risques sanitaires des installations qui ne relèvent pas de l'article L515-28 (installations relevant de la directive dite « IED ») et qui ne sont pas des installations de type centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers peut être réalisée sous une forme qualitative.**

L'évaluation qualitative des risques sanitaires comporte :

- Evaluation des émissions ;
- Evaluation des enjeux et voies d'exposition ;
- Conclusions de l'évaluation qualitative des risques sanitaires.

### 3.4.1. Evaluation des émissions de l'installation

#### a) Rappel des caractéristiques du projet

La société VENTURE ORBITAL SYSTEMS souhaite développer une activité de lancement de fusées à destination commerciales. Afin de finaliser le développement des modèles de fusées ZEPHYR, il est nécessaire que la société puisse réaliser des essais des moteurs et du système.

Pour ce faire, la société souhaite réaliser des essais au sein de l'aéroport Paris-Vatry pour ses moteurs MK1 et MK2. Le moteur MK1 est un prototype qui doit permettre au travers des essais de valider les modèles mathématiques. Cette démarche s'inscrit dans le développement du moteur MK2 qui sera installé sur le lanceur. Les essais MK2 permettront de qualifier le moteur.

Le programme se décline en deux parties :

#### ❖ Les essais moteurs MK1 et MK2

##### ✓ Essais MK1

L'estimation du nombre total d'essais à chaud pour le moteur MK1 est de 27.  
La durée totale de la campagne MK1 est estimée à 4 mois.

##### ✓ Essais MK2

L'estimation du nombre total d'essais à chaud pour le moteur MK2 est de 36.  
La durée totale de la campagne MK2 est estimée à 4 mois.

A noter que les deux moteurs ne seront pas testés en même temps.

#### ❖ Les essais Systèmes - Etages

Les objectifs des essais étages diffèrent des essais moteur dans le sens où il ne s'agit plus de qualifier un moteur mais de qualifier un processus opérationnel.

Les essais étages seront réalisés en utilisant les installations qui seront utilisées nominalement lors d'une campagne de lancement.

Ces essais peuvent s'apparenter à une répétition générale de ce qui sera réalisé sur une base de lancement ; mis à part le décollage.

L'étage 1 et 2 seront verticalisés à l'aide d'un chariot érecteur munis d'un mat et positionnés sur une table de lancement d'une hauteur de 4,5 m maximum. Cette table est équipée d'un déflecteur permettant le guidage des gaz chaud.

Le lanceur sera équipé d'un système d'arrêt d'urgence permettant de couper l'arrivée de carburant vers les moteurs. De plus, un système d'anti-envol sera développé pour prévenir tout risque d'envol du lanceur.

Le tableau suivant présente le calendrier des différentes périodes de tests projetées.

Tableau n° 10 : Calendrier des tests projetées

Équipements testés	Durée de campagne	Durées des essais
Essais MK1	1 <sup>er</sup> mois	x5 tirs à feu de 30 sec max. en une semaine
	2 <sup>ème</sup> mois	x10 tirs à feu de 30 sec max. en deux semaines
	3 <sup>ème</sup> mois	x10 tirs à feu de 30 sec max. en deux semaines
	4 <sup>ème</sup> mois	x1 tir à feu de 220 sec (3 min 40 sec) sur une semaine x1 tir à feu de 400 sec (6 min 40 sec) sur une autre semaine
Essais MK2	5 <sup>ème</sup> mois	x9 tirs à feu de 30 sec max. en deux semaine x4 tirs à feu de 30 sec max. en une semaine
	6 <sup>ème</sup> mois	x5 tirs à feu de 30 sec max. en une semaines x9 tirs à feu de 30 sec max. en deux semaines
	7 <sup>ème</sup> mois	x9 tirs à feu de 30 sec max. en deux semaines
	8 <sup>ème</sup> mois	x3 tirs à feu de 160 sec (2 min 40 sec) en deux semaines x3 tirs à feu de 400 sec (6 min 40 sec) en deux semaines
Essais Étage 1	sur les 6 derniers mois	x5 essais sans mise à feu moteurs x5 essais à chaud de 30 sec de x3 à x5 essais à chaud de 220 sec (3 min 40 sec)
Essais Étage 2		de x3 à x5 essais à chaud de 400 sec (6 min 40 sec)
<b>DUREE TOTALE</b>	<b>14 mois</b>	<b>2,05 h de fonctionnement des moteurs</b>

**Le descriptif précis de la nature de l'activité ainsi que la description des installations et de leur fonctionnement est disponible dans le présent DDAE.**

## b) Inventaire et description des sources

Les rejets susceptibles de se produire au cours du fonctionnement normal des installations projetées par la société VENTURE ORBITAL SYSTEMS sont présentés ci-après.

### ❖ Rejets atmosphériques

Les principaux rejets gazeux seront constitués des gaz de combustion émis de manière diffuse lors de la mise à feu des moteurs. Au regard des données bibliographiques issues de la NASA, les gaz émis pourront être composés de : CO ; H<sub>2</sub>O ; CO<sub>2</sub> ; OH ; H<sub>2</sub> ; O<sub>2</sub> ; O.

Ces rejets atmosphériques diffus sont susceptibles de constituer une source d'exposition pour la population.

Toutefois, les composés identifiés lors des essais moteurs/étages ne présentent pas de propriétés toxicologiques pour leurs effets à long terme.

De plus, sur la période de fonctionnement du site de 14 mois ( $\approx 10\,220$  h), les mises à feu des moteurs correspondent à une durée cumulée de 2,05 h, représentant 0,02% du temps total.

**Compte tenu de la dispersion diffuse des gaz dans l'atmosphère, de la nature des composés émis (non toxiques) et de la durée d'émission (0,02 % du temps de fonctionnement total), les émissions gazeuses ne constitueront pas une source d'exposition significative de la population.**

### ❖ Rejets aqueux

Le projet ne sera à l'origine d'aucun rejet d'eaux usées sanitaires. L'établissement utilisera des toilettes sèches ou des toilettes chimiques avec prestation de vidange hebdomadaire.

Les eaux de pluie seront réutilisées au maximum, de même que les eaux des déluges d'eau mis en œuvre lors des essais. L'ensemble des effluents potentiels liés au système de déluge seront récupérés et envoyés en traitement vers des installations agréées. Aucun rejet d'eau industriel n'aura lieu dans un réseau ou au milieu naturel.

Les seuls rejets aqueux du site seront donc constitués des eaux pluviales des zones imperméabilisées qui seront gérées par infiltration après passage par un séparateur d'hydrocarbures.

**En l'absence de rejets non contrôlés, les rejets aqueux ne constitueront pas une source d'exposition de la population.**

❖ **Déchets**

L'installation sera source de :

- Déchets non dangereux assimilés à des déchets ménagers ;
- Déchets organiques provenant de la cabine de toilette sèche ;
- Déchets industriels non dangereux de gestion du site (Emballages carton/papier).

L'ensemble de ces déchets seront stockés dans des contenants spécifiques étanches et munis d'un affichage clair puis transmis vers des filières de traitement agréées.

**Les déchets produits sur le site ne constitueront pas une source d'exposition de la population.**

❖ **Emissions sonores**

Les campagnes d'essai et la mise à feu des moteurs seront source d'émissions sonores importantes. Toutefois, un ensemble de dispositions seront prises pour traiter le bruit et limiter sa propagation dans l'environnement.

Il convient également de rappeler que les périodes de mise à feu des moteurs sont dispersées dans le temps (cf. calendrier des tests) et qu'elle ne constitue qu'une **période de 2,05h** cumulée sur les 14 mois du projet (soit 0,02 % du temps de fonctionnement).

**Compte tenu des mesures mises en place pour limiter les niveaux sonores au droit des ZER, les émissions sonores ne constitueront pas une source d'exposition de la population.**

❖ **Synthèse des rejets et des sources d'exposition**

Rejets / Emissions	Nature de l'émission et traitement mis en œuvre (si nécessaire)	Source d'exposition
Aqueux (Eaux pluviales)	Traitement eaux pluviales par un séparateur d'hydrocarbures puis infiltration	<b>NON</b>
Atmosphériques (Gaz de combustion)	Nature non toxique des composés émis lors de la mise à feu des moteurs	<b>NON</b>
Déchets (déchets ménagers, déchets organiques, déchets industriels non dangereux)	Traitement des déchets par une société agréée	<b>NON</b>
Emissions sonores	Traitement sonore à la source permettant de limiter la propagation du bruit	<b>NON</b>



### **3.4.2. Identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger**

Aucune source d'émission susceptible d'exposer la population environnante n'a été retenue. Il n'apparaît donc pas nécessaire d'évaluer les enjeux autour de l'installation.

### **3.4.3. Conclusion de l'évaluation qualitative des risques sanitaires**

Les activités projetées par la société VENTURE ORBITAL SYSTEMS n'induiront pas de risques sanitaires.

## **3.5. Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique**

---

Les activités projetées par la société Venture Orbital Systems n'apparaissent pas vulnérables au changement climatique.

En effet, les paramètres liés au changement climatique tel que la modification du régime pluviométrique ou encore l'augmentation globale des températures ne constituent pas un facteur aggravant pour le projet d'implantation de bancs d'essais de la société.

Considérant la nature des activités de la société, le projet n'est pas qualifié de vulnérable vis-à-vis des phénomènes liés aux changements globaux.

#### Synthèse – Conclusion

Le projet n'apparaît pas vulnérable aux changements climatiques et n'accroîtra pas ce phénomène de manière significative.

## 4. Evaluation des incidences Natura 2000

### 4.1. Présentation du réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 regroupe les sites désignés en application de deux directives européennes :

- la directive 2009/147/CE, dite directive « Oiseaux » qui prévoit la création de zones de protection spéciale (ZPS) ayant pour objectif de protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'oiseaux considérés comme rares ou menacés à l'échelle de l'Europe,
- la directive 92/43/CEE dite directive « Habitats » qui prévoit la création de zones spéciales de conservation (ZSC) ayant pour objectif d'établir un réseau écologique.

Lorsqu'ils ne sont pas encore validés par la Commission Européenne, ces périmètres sont dénommés « sites d'intérêt communautaire ».

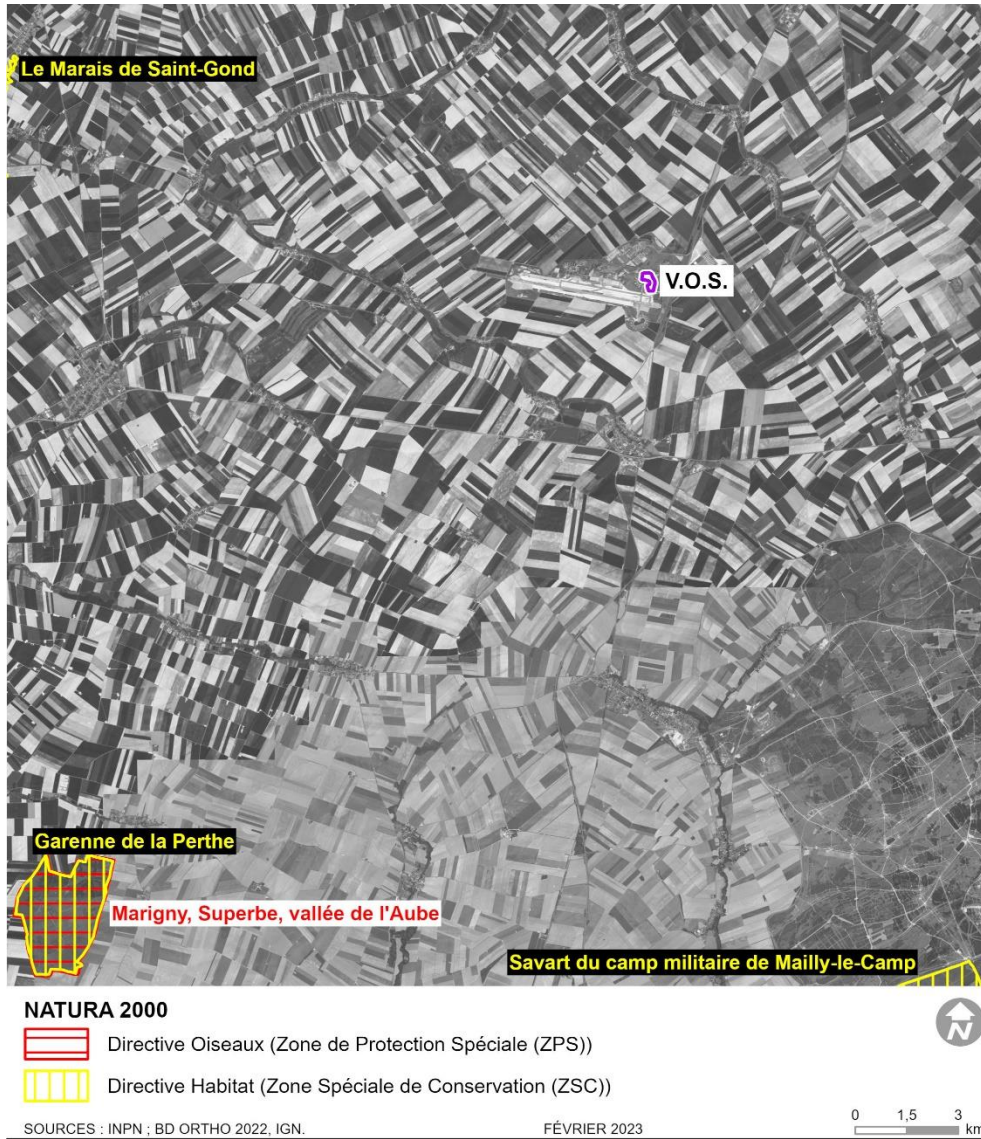
Pour chaque site Natura 2000, le document d'objectifs (DOCOB) définit les mesures de gestion à mettre en œuvre. C'est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000.

Il contient :

- une analyse décrivant l'état initial de conservation des habitats naturels et des espèces ;
- les objectifs de développement durable destinés à assurer leur conservation ainsi que la sauvegarde des activités économiques, sociales et culturelles ;
- des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs ;
- des cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000 ;
- l'indication des dispositions financières pour la réalisation des objectifs ;
- les procédures de suivi et d'évaluation des mesures proposées.

Concernant le réseau Natura 2000, aucun site n'est identifié dans un rayon de 15 km. Le premier site est identifié à plus de 18 km, il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Le Marais de Saint - Gond – FR2100283 ».

Illustration n° 28 : Identification des sites Natura 2000 les plus proches aux abords de l'établissement



## **4.2. Analyse préliminaire des incidences sur le réseau Natura 2000**

---

Considérant les éléments suivants :

- La distance importante de plus de 15 km qui sépare le site d'étude et les sites Natura 2000 ;
- Les activités projetées, c'est-à-dire, les essais moteur et essais étages sont menés au sein d'un périmètre entièrement clôturé et entouré d'un talus de 7 m de hauteur ;
- Ces mêmes installations ne créeront aucune discontinuité entre les milieux naturels environnants.

## **4.3. Conclusion de l'analyse préliminaire des incidences**

---

Compte tenu de l'ensemble des éléments ayant fait l'objet de la présente analyse, le projet n'induit pas d'incidence négative notable sur le réseau Natura 2000 environnant. C'est pourquoi, il n'est pas nécessaire de procéder à une analyse approfondie des incidences du projet sur ce site.

## 5. Vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques naturels ou technologiques

### 5.1. Risque sismique

Les terrains de la zone de projet sont classés en zone de sismicité de niveau 1 – Très faible.

### 5.2. Risque inondation

Le territoire de la zone de projet n'apparaît pas comme un Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) et n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques inondations (PPRI).

### 5.3. Retrait gonflement d'argiles

Une partie du territoire de la commune est exposée à l'aléa du retrait-gonflement des sols argileux en exposition faible, la zone de projet ne se situe pas à l'intérieur de cette zone d'exposition.

### 5.4. Risques technologiques

La commune n'est soumise à aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

#### **Synthèse – Conclusion**

Le projet n'est contraint par aucun risque naturel. Concernant la maîtrise des risques technologiques, les éléments sont détaillés dans l'étude de dangers.

## 6. Description des solutions de substitution raisonnables examinées et indication des principales raisons du choix

Dans la prospection qu'a réalisé la société Venture Orbital Systems pour trouver des terrains d'implantation pour l'essai de ses moteurs, ont été étudiés la localisation :

- Sur un terrain industriel à Bourges : le site est trop proche des zones d'essais déjà existantes, ce qui pourrait gêner l'activité. De plus il est interdit de faire des essais moteurs à ergols liquides sur ce site ;
- Sur un terrain de la Direction Générale de l'Aviation à Saint-Jean-d'Illac : sur ce terrain, il est interdit de réaliser des essais de moteurs à ergols liquides pour une poussée supérieure à 1,5 kN ;
- Sur un terrain associatif en région parisienne : les terrains ne sont pas adaptés en raison de la proximité des habitations. Il est interdit de réaliser des essais de moteurs à ergols liquides pour une poussée supérieure à 1,5 kN ;

Les premiers essais sont en cours en Ecosse, cependant l'éloignement et le coût des campagnes est problématique pour la société.

Finalement, au regard des nombreux avantages que présentent les terrains de l'aéroport Paris-Vatry, c'est cette implantation qui est retenue pour la réalisation des essais.

## 7. Présentation des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement

### 7.1. Cadre méthodologique

Les données nécessaires à l'établissement de l'état initial et de l'analyse des effets du projet sur les milieux susceptibles d'être affectés par l'aménagement projeté sont regroupées dans le tableau ci-après suivant les sources utilisées.

*Tableau n° 11 : Récapitulatif des sources d'information utilisées*

Composantes	Bases requises	Sources des données / informations extraites
Situation géographique	Contexte géographique	Cartes IGN
Environnement humain	Recensement de la population, information sur la démographie	INSEE
	Identification de la zone d'implantation	Cartes IGN – Plan de masse
	Localisation des populations sensibles	INSEE - Cartes IGN
	Listage des activités commerciales et industrielles	Vue aérienne
Documents d'urbanisme	Existence d'un PLU	Mairie –
	Présence de captages AEP	ARS
Contraintes patrimoniales	Existence de sites archéologiques	DRAC – INRAP – SDAP
	Présence de monuments historiques et de patrimoine culturel protégé	Architecture et Patrimoine - SDAP
Biens matériels	Patrimoine architectural	Vue aérienne – Atlas des patrimoines
Sites et paysages	Atlas des paysages	DREAL Grand Est – Conseil Régional – Conseil Départemental - Préfecture
Sites et paysages	Recherches des sites inscrits et/ou classés	DREAL : module de cartographie interactive Carmen
Continuités écologiques et équilibres biologiques	Schéma Régional de Cohérence Ecologique	SRCE d'Alsace

Composantes	Bases requises	Sources des données / informations extraites
Habitats naturels – Faune – Flore	Zones naturelles remarquables	DREAL : module de cartographie interactive Carmen INPN MNHN
Géologie	Superpositions des couches géologiques au droit du site	BRGM : cartes géologiques et notice explicative de la feuille géologique correspondante – Info Terre
Hydrogéologie	Vulnérabilité des aquifères et fonctionnement de l'infiltration dans le sol	ADES – SANDRE
Eaux superficielles	Appartenance à un SDAGE/SAGE	SANDRE – SIESN – GEST'EAU – SCHAPI Hydro Portail
Risques naturels	Appartenance à un PPRN	Géorisques – DDT – Préfecture
Climat	Rose des vents et fiche climatologique	Météo France
Qualité de l'air	Orientations du PRQA/SRCAE	DREAL –ATMO Grand Est
Voies de communication et trafic	Axes desservant le site – Informations sur les infrastructures routières	Data Grand Est - CD67
Environnement sonore	Nuisances sonores	Mesures réalisées en limites de propriété et au niveau des premières habitations

## 7.2. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour l'élaboration de l'état initial du site et pour l'analyse des effets prévus par les activités projetées sur le site de Vatry.