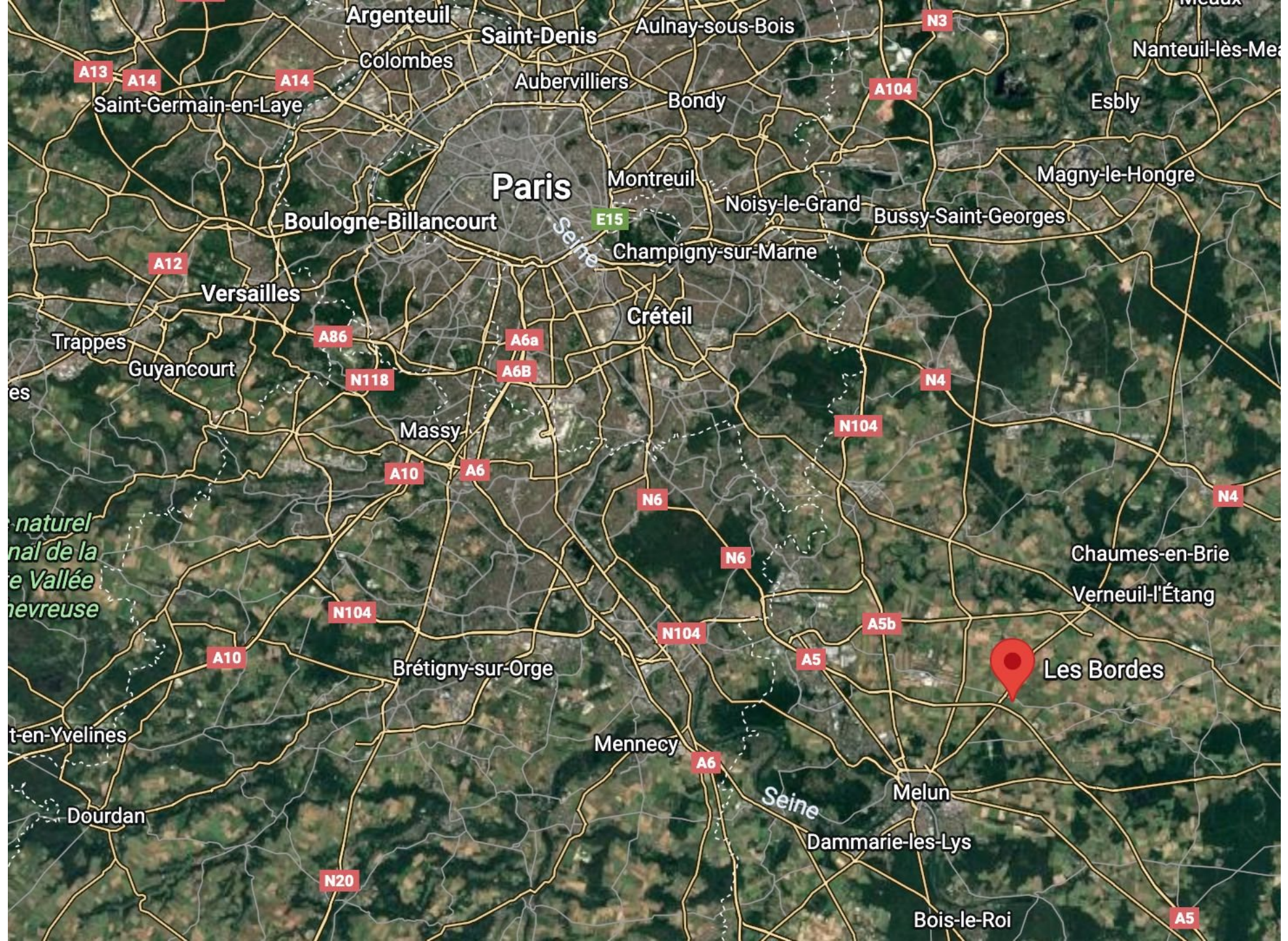


Projet Campus IA

Toujours plus de cata centers

70 hectares de terres agricoles et la consommation d'une centrale nucléaire, juste à côté d'une future prison, le tout financé par les Emirats Arabes Unis

... mais pas d'inquiétude, c'est pour notre souveraineté !



Fouju (77) :
à environ
40km de
Paris



Crisenoy

D1036

D57

LES BORDES

D57

A5

Fouju

Rue du Château

A5

S

600
habitant.x.s

Crisenoy

D1036

D57

LES BORDES

Ligne électrique 400 000 V

D57

600
habitant.x.s

Fouju

prison

autoroute + rail de trains

A5

s



600
habitant.x.s

Crisenoy

D1036

D57

LES BORDES

Ligne électrique 400 000 V

D57

600
habitant.x.s

Fouju

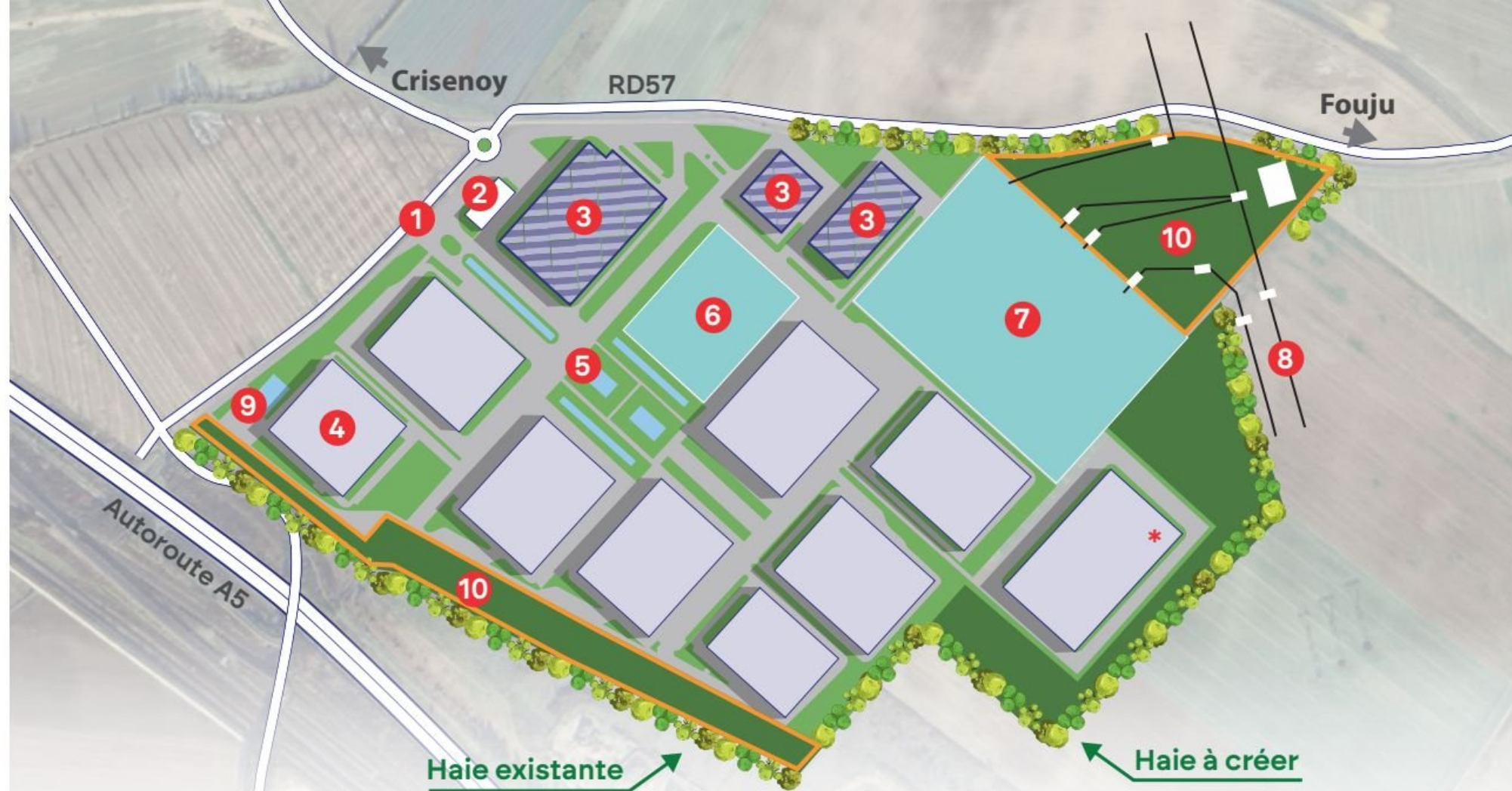
prison

12 data
centers

autoroute + rail de trains

A5

s



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 Accès principal | 4 Datacenter | 7 Poste aérien 400 kV RTE | 10 Espaces naturels ou agricoles |
| 2 Bâtiment de formation | 5 Parc central paysager | 8 Lignes 400 kV | * Les emplacements des datacenters ne sont pas définitifs |
| 3 Datacenters réalisés lors de la première phase | 6 Poste électrique de Campus IA | 9 Station de traitement des eaux usées | |

► *Figure 2: implantation des principales composantes du projet – schéma de principe
État d'avancement au moment du lancement de la concertation, non définitif*





- 11 data centers
- 1 sous-station électrique temporaire e
- 1 poste transformateur
- 1 bâtiment de formation
- 1 station de traitement des eaux usées

Qui finance ? Qui porte le projet ?

- Société Campus IA (SAS créée spécialement pour ce projet)
- 4 actionnaires :
 - MGX : fonds souverain des Emirats Arabes Unis
 - BPI France (Banque Publique d'Investissement)
 - Nvidia : leader mondial des puces et cartes graphiques, notamment pour l'IA
 - Mistral AI : notre start-up licorne nationale
- RTE (Réseau de Transport d'Electricité) est partenaire et co-porteur du projet
- Qui finance quoi ? La société Campus IA finance les infrastructures partagées (300 millions d'euros), les développeurs de data centers financent les data centers (12 à 15 milliards d'euros) ; les gestionnaires de data centers et leurs clients financeront les équipements (jusqu'à 35 milliards d'euros). Total : Environ 50 milliards d'euros.

Consommation d'électricité

- Site raccordé directement à la ligne très haute tension 400 00V Chesnoy-Morbras
- Puissance de raccordement : 1400MW, avec une utilisation de 1200 MW
- 848 MW IT (équipement informatique) : entre 48 MW et 96 MW par DC
 - Data center 1 : puissance de raccordement de 130 MW pour 80 MW IT
- Mauvaise efficacité énergétique (PUE = 1,24 pour le DC1 (20% de l'électricité pour le refroidissement et les activités annexes et 80% réellement utilisés pour les serveurs) et jusqu'à 1,5 en conditions extrêmes (chaleur importante).
- Consommation électrique annuelle : 10,5 TWh, soit la consommation électrique moyenne de 200 000 foyer
- Consommerait en une demie-journée autant d'électricité que toute la commune de Fouju en 1 an.
- A horizon 2030 et par rapport à 2015, la communauté de communes prévoit une diminution de la consommation d'énergie de 25 %. Campus IA la ferait au contraire augmenter de 1 422 %

Refroidissement

- Système de “dry cooling” (sans eau) pour la phase 1. Un système réutilisant des eaux grises (eaux industrielles) pourrait être mis en place pour la phase 2.
- Refroidissement avec 680 groupes froids (38 ou 76 par bâtiment) installés sur les toits.
- Utilisation d'électricité pour comprimer un fluide frigorigène (le fluide R1234ze) qui circule dans un circuit fermé
- 514 t de fluide réfrigérant : fluide R1234ze
- Fuites : 3% par an, soit 15 tonnes
- Problème :
 - Sa décomposition dans l'atmosphère produit de l'acide trifluoroacétique, PFAS qui persiste également dans l'atmosphère pendant plusieurs jours. Il forme ensuite du trifluoroacétate, dont la présence dans l'eau est particulièrement difficile à éliminer (Commission internationale de protection du Rhin, rapport n°258, 2019)
 - le R1234ze est un PFAS au pouvoir réchauffant 14 800 fois plus important que le CO₂.

Chaleur fatale

- Perte de la majorité de la chaleur produite par les serveurs
- Pistes envisagées : chauffer la prison, les bâtiments communaux aux alentours (pas de réseaux existants) et des serres maraîchères (inexistantes actuellement) ou se raccorder au réseau de Melun (à 10km donc difficile techniquement)
- Permettrait de chauffer des centaines de milliers de personnes

Groupes électrogènes

- Des groupes électrogènes seront installés pour prendre le relai en cas de problème sur le réseau électrique. Il faut les tester tous les mois.
- 613 groupes électrogènes dont les cheminées auront une hauteur comprise entre 29 et 31 mètres
- Plus de 30 000 tonnes de fioul HVO dans 216 cuves enterrées et 613 cuves aériennes
- Carburant prévu : huile végétale hydrotraitée (HVO)
- Problème : 90 % du HVO consommé en France est importé, la majorité provenant de pays en dehors de l'UE (principalement d'Asie)

Pollution atmosphérique

- Des dépassements des lignes directrices moyennes de l'OMS pour les concentrations en particules fines PM2.5 (phénomènes naturels, agriculture)
- Les résultats du scénario « maintenance » montrent un dépassement des valeurs guides de l'OMS en maximum journalier pour le NO2 pour les occupants de la future prison
- les résultats du scénario “urgence” montrent un dépassement de la valeur toxique de référence horaire pour le NO2 pour les travailleurs tiers
- Aucune mesure correctrice n'est prévue pour pallier ces situations, alors qu'une situation d'urgence pourrait probablement se produire.

Pollution sonore

- Sources de bruit : groupes froids, groupes électrogènes, centrale de traitement d'air, transformateurs, sous-station électrique
- Mesures de réduction du bruit : pièges à sons, enceintes acoustiques en toiture, baffles complémentaires, loges béton pour les transformateurs, isolation des conduits d'échappement
- Respect des seuils réglementaires, y compris en mode dégradé, les niveaux demeurant inférieurs aux zones d'émergence réglementées (ZER).
- Un dépassement marginal de +0,4 dB(A) est toutefois relevé en zone nord (ZER liée au centre pénitentiaire).
- Pas de niveau sonore prévisionnel quantifié en phase de travaux.
- Pas de prise en compte du bruit routier induit par le chantier et l'exploitation du site. Aucun calcul spécifique n'est proposé sur les portions de voirie sensibles, notamment au niveau du hameau des Bordes ou en cumul avec le projet de centre pénitentiaire.

Îlot de chaleur

- La société Campus IA estime que le projet ne créera pas d'îlot de chaleur.

Rayonnements électromagnétiques

- Les lignes à très haute tension (225 ou 400kV) émettent des rayonnements électromagnétiques, ce qui peut entraîner des problèmes de santé pour les publics vulnérables. La MRAe recommande la prudence sur ce sujet (éviter les implantations à côté d'ERP sensibles par précaution) en raison des incertitudes sur les conséquences exactes de l'exposition aux rayonnements électromagnétiques.
- Réponse des porteurs de projet : La science n'a pas démontré d'impact sur la santé des personnes aux alentours des data centers. Le principe de précaution s'applique, ainsi que pour les champs électromagnétiques des installations électriques. La réglementation impose des temps d'exposition et des matériaux de protection : ces réglementations seront respectées.

Risque incendie

- Présence de batteries au lithium-ion, facilement inflammables

Artificialisation

- Terrain total : près de 90 hectares
 - Terrain artificialisé : environ 70 hectares
 - Emprise des aménagements et infrastructures : 48 hectares
 - Actuellement : terres agricoles de très bonnes qualités agronomique sur lesquelles sont cultivés blé, pois, orge et colza.
-
- Toitures : végétalisation et panneaux solaires

Paysage

- Bâtiments de 20 m de hauteur, cheminées des systèmes de refroidissement allant de 29 à 31 m
- Nouvelles lignes et pylônes électriques aériens
- Présence de plusieurs sites patrimoniaux à proximité : châteaux de Vaux-le-Vicomte, Blandy-les-Tours et Aulnoy

Biodiversité

- Oiseaux :

- Busard Saint-Martin : Vulnérable en IDF (ARB)
- Tourterelle des bois : En Danger en IDF (ARB)
- Alouette des champs : Vulnérable en IDF (ARB)
- Hirondelle rustique : Vulnérable en IDF (ARB)
- Goéland brun : Vulnérable en IDF (ARB)
- Milan royal : Vulnérable en France hexagonale (ARB)
- Moineau domestique : Vulnérable en IDF (ARB)
- Bruant proyer : Vulnérable en IDF (ARB)
- Caille des blés (étude d'impact) : vulnérable en IDF (LPO)
- Linotte mélodieuse (étude d'impact) : vulnérable en IDF (LPO)
- Bergeronnette printanière (étude d'impact) :
- Perdrix grise (étude d'impact)

- Insectes :

- Azuré des Coronilles : Vulnérable en IDF (ARB)
- Azuré du Genêt : en danger critique en IDF (ARB)

Biodiversité

- Amphibiens :
 - le Triton ponctué et le Triton crêté,
- Mammifères :
 - sept espèces de mammifères parmi lesquelles le Lapin de garenne au sud présente un enjeu de conservation
 - 9 espèces de chauves-souris, toutes protégées, dont la Sérotine commune, le Grand Murin et la Noctule commune, (étude d'impact)
- Flore :
 - 140 espèces inventoriées (étude d'impact), dont 2 présentent un enjeu de conservation : l'Ammi élevé et la Vesce à gousses velues
- Protection : bande de 5 mètres autour du site, haies

Inondations

- Risques «Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe (fiabilité moyenne)» et «zones potentiellement sujettes aux inondations de caves (fiabilité moyenne)» en raison du risque de remontée de nappe phréatique.

Gaz à effet de serre

- émissions totales du projet = 38,324 MtCO₂e, soit 766 kt CO₂e /an (plus de deux fois les émissions de la CCBRC et 0,2% des émissions de la France)
- Cela exclut les émissions indirectes, causées par exemple par la production du matériel informatique.

Autorisation environnementale

- La MRAe (Mission Régionale d’Autorité environnementale) formule plusieurs recommandations, notamment pour approfondir l’évaluation des impacts du projet.
- Par exemple, un des giratoires n’est pas intégré à l’étude d’impact.
- Campus IA relève du régime des installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE) : installations de combustion dépassant 50 MW, stockage de liquides inflammables, substances dangereuses, installations de charge d’accumulateurs.
- **“L’Autorité environnementale observe que si l’intégralité du site avait été déclarée sur un seul dossier ICPE, le site aurait reçu une classification Seveso.”**

Qui sera impacté ?

- D'après la société Campus IA, le site bénéficie de l' "absence de zone habitée future" à proximité immédiate du site.
- Prison : au moins 1000 personnes incarcérées, à moins de 100 mètres. Les travaux devraient commencer en septembre 2026.
- Fouju et Crisenoy : environ 600 personnes par village

Chantier

- Engagement de Campus IA à l'issue de la concertation préalable :
charte chantier propre + coordination des travaux avec l'APIJ (prison)

Puces et matériel

- Puce GPU haut de gamme (par exemple la puce H100 de Nvidia) : puissance d'environ 700W : il en faudrait plus d'un million pour Campus IA
- 35 milliards d'euros

Emplois

- Jusqu'à 1000 emplois durant la phase de chantier (qui pourrait prendre 10 ans)
- 500 emplois permanents : ingénierie, maintenance, sécurité, entretien, ...

CAMPUS ia ?

- Partenariat avec Polytechnique pour le financement de doctorats
- Création de programmes de formation aux métiers des data centers sur Campus IA, avec la Région Ile-de-France

Pourquoi ce projet ?

- Souveraineté et sortir de la dépendance aux USA — Mais les financements, les équipements informatiques et les clients ne seront pour la plupart ni français ni européens
- Renforcer l'attractivité du territoire — Mais le projet a été pensé avant le site, peu d'emplois seront créés : le site avait simplement les bonnes caractéristiques pour les investisseurs
- Répondre aux “besoins” de développement de l'IA — Ces “besoins”, en réalité une demande économique, ne sont jamais précisés ni justifiés : nous ne savons absolument pas quels seront les usages des data centers
- Valoriser notre énergie décarbonnée, au service de la compétitivité économique — Nous exportons effectivement de l'électricité certaines années, mais ce n'est pas le cas constamment : cela varie au fil des mois et selon les années

30 avril - 30 mai : Enquête publique !



Phase 1 (2026-2029) : data centers DC1/DC2/DC4 , bâtiment de formation et poste 225000 V (temporaire)

Phase 2 (2030-2032) : poste électrique, station de traitement des eaux usées, data centers DC8/DC9/DC10

Phase 3 (2034-2038) : data centers DC3/DC5/DC6/DC7, aménagements complémentaires.