

Projet éolien des Genévriers – Loiret (45)

Annexe 5 de l'Etude d'impact : Impact site gallo-romain

Décembre 2022

Communes de de Courtempierre, Gondreville et Treilles-en-Gâtinais



Maître d'ouvrage : VSB Énergies Nouvelles et Intervent



Complément à l'étude d'impact du projet éolien des Genévriers

Impact sur le site gallo-romain de Segeta

Novembre 2022

INTERVENT
— l'élan de l'énergie renouvelable


Alterric

Étude réalisée par

Nicolas ARTEMON
paysagiste dplg
3, Bd de l'Europe
Tour de l'Europe 183
F - 68100 MULHOUSE

© I.G.N - 2022

Copie et reproduction interdites

Sommaire

Préambule

1. Contexte général 7

1.1. Aqua Segetae 7

1.2. Projet de musée Segeta 9

1.1. Contexte de paysage 10

1.2. Le contexte éolien local et le projet éolien des Génévriers 12

2. Impact du projet sur le site de Segeta 15

2.1. Photomontage P009 - perceptions depuis le fond de la vallée sèche du Préau 16

2.2. Photomontage P012 - perceptions depuis le versant Ouest de la vallée sèche du Préau 18

2.3. Photomontage P012 - perceptions depuis le versant Est de la vallée sèche du Préau 20

2.4. Coupe topographique 22

3. En conclusion 23





Préambule

En retour au dépôt du dossier d'autorisation environnementale du projet éolien des Génévriers localisé sur les communes de Courtempierre, Gondreville et Treilles-en-Gâtinais, les services de la DREAL Centre-Val de Loire en charge de l'instruction ont formulé le 11 avril 2022 une demande de compléments visant à le régulariser vis-à-vis des prescriptions réglementaires.

Les points 38 et 62 de cette demande portent sur l'approfondissement du traitement de l'impact du projet éolien sur certains enjeux paysagers et patrimoniaux liés à la présence du site archéologique gallo-romain de Sceaux-du-Gâtinais localisé à 1.800 m de la première éolienne.

Découvert au cours de la première partie du XIX^{ème} siècle, le site se compose d'un sanctuaire partiellement dégagé au cours de fouilles lors des années 1960-1970, et entouré d'un complexe religieux et urbain plus vaste dont l'étendue est estimée à 25 hectares. L'ensemble constitue la ville d'Aquae Segetae, ville d'eau romaine fondée aux environs du I^{er} siècle apr. J.-C. La valeur de cette découverte a justifié le classement du sanctuaire comme monument historique le 9 décembre 1986, et motivé la mise en place récente d'un projet muséographique à l'initiative de nombreux acteurs locaux.

Le présent document s'attachera à décrire le site de manière détaillée et abordera sa mise en valeur avec la construction du musée. Il replacera l'ensemble dans le contexte du paysage environnant, du projet éolien des Génévriers et du développement éolien local plus généralement afin d'approfondir l'analyse des impacts attendus.

Des éléments graphiques variés viendront à l'appui de cette démarche : plans et cartes, coupes topographiques et photomontages.





1. Contexte général

1.1. Aqua Segetae

Cette agglomération gallo-romaine - que l'on peut retrouver aussi sous le nom d'Aquis Segeste - s'est constituée autour d'un sanctuaire dédiée à Segeste, déesse guérisseuse de la mythologie celtique associée à la Loire et aux eaux thermales et qui a donné son nom au site. .

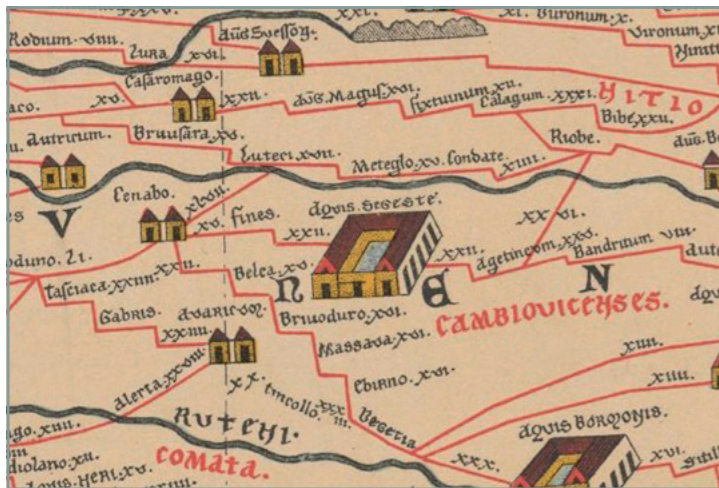


FIGURE 1: Détail de la table de Peutinger

S'il s'agit d'une ville d'eau, il ne faut pas l'entendre au sens contemporain mais plutôt comme un centre urbain dont les activités mêlent le culte de la divinité tutélaire à des fonctions thérapeutiques, hygiéniques et politiques. Il est établi depuis la découverte sur le site d'une plaque commémorative qu'il s'agissait de l'une des 52 villes d'eau de l'Empire Romain signalées sur la table de Peutinger, le premier descriptif des principaux itinéraires impériaux, équivalent des atlas routiers.

Le site est localisé le long de la voie romaine de Sens à Orléans, le *chemin de César*, et à proximité de celle empruntant la vallée du Loing à quelques kilomètres à l'Est. La ville est active de sa fondation à la fin du 1^{er} siècle ap. J.-C. jusqu'à son abandon définitif à la fin du IV^{ème} siècle.

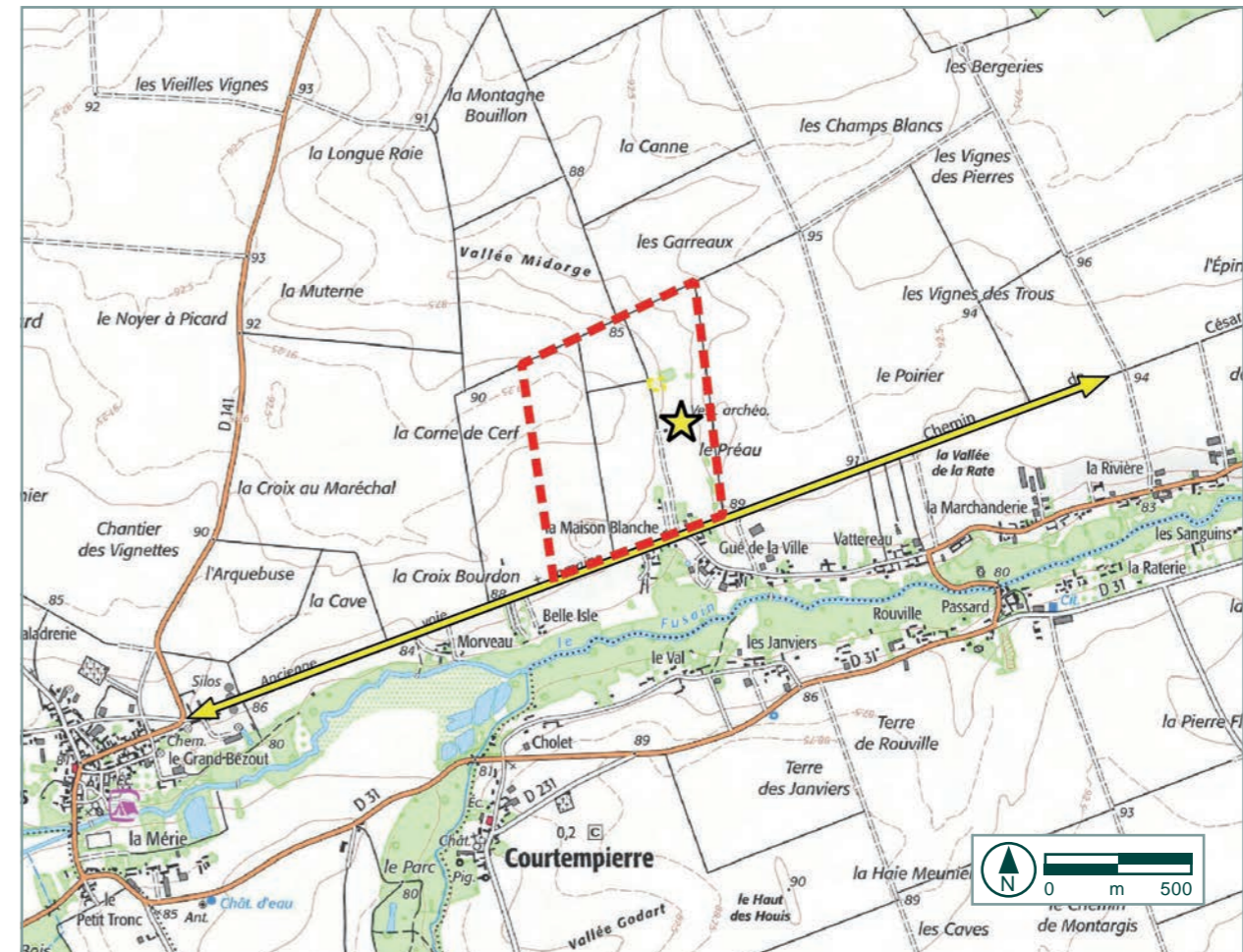


FIGURE 3: Le site gallo-romain de Segeta, son emprise et l'ancienne voie romaine Sens-Orléans



FIGURE 2: Aquis Segeste / Aqua Segetae signalée sur la table de Peutinger



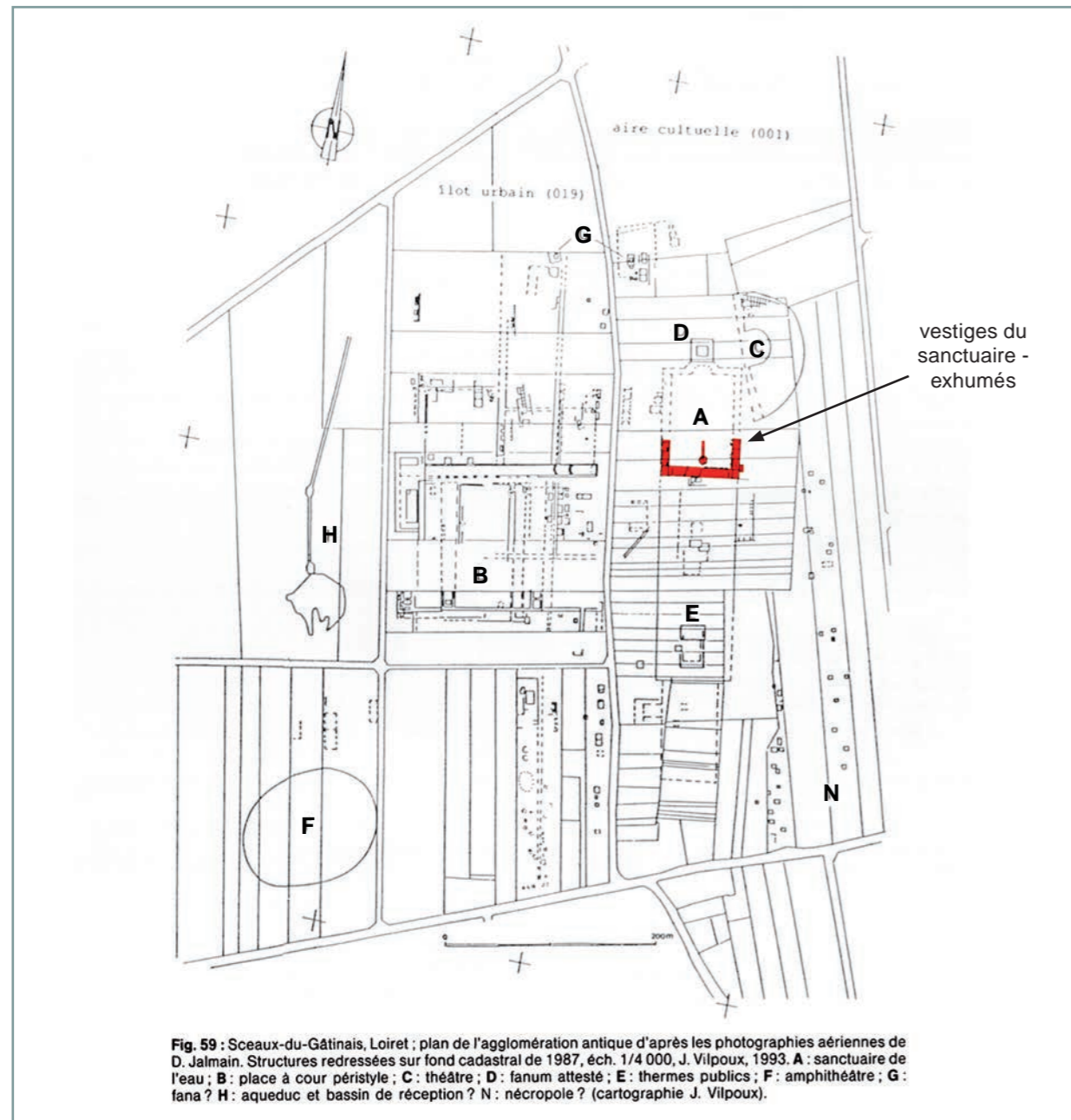


FIGURE 4: Le site archéologique dans son ensemble et les vestiges dégagés à ce jour - Vilpoux Jocelyne. Sceaux-du-Gâtinais. In: Agglomérations secondaires antiques en Région Centre - 1999

Les relevés archéologiques ont confirmé que l'agglomération s'est structurée au creux d'un vallon sec, autour d'un sanctuaire abritant un nymphée, résurgence de la source sacrée. Un peu en amont se trouvent un fanum, ainsi qu'un théâtre plaqué contre le versant Est du vallon. Il s'agit d'un des plus vastes en Gaule - 14.000 places - ce qui valide la fonction de ville d'étape sur un itinéraire très fréquenté. Des thermes publics et une nécropole sont venus s'ajouter en aval, alors que des îlots urbains accueillant habitations, commerces, artisans et fonctions politiques ont complété l'ensemble à partir du rebord du plateau Ouest. On suppose également la présence d'un aqueduc, et probablement d'un amphithéâtre.

Le site est redécouvert dans la première partie du XIX^{ème} siècle, et s'il est régulièrement fouillé, seule le nymphée et une partie du sanctuaire ont effectivement été dégagés et confortés à partir de 1966. Le reste du site est connu par sondage et étude des relevés aériens. Le gisement connu s'étendrait sur 25 hectares.



FIGURE 6: Nymphée au centre du sanctuaire



FIGURE 5: Vestiges du sanctuaire - seule partie du site exhumée

1.2. Projet de musée Segeta

Le site bénéficie jusqu'ici d'une mise en valeur limitée autour des seuls vestiges actuellement dégagés, une partie du sanctuaire et le nymphée. Ces éléments sont loin de refléter l'emprise et l'importance réelles de l'agglomération antique qui, jusqu'ici, mobilisait essentiellement des associations et des érudits locaux et des missions ponctuelles de la DRAC.



FIGURE 7: Le bâtiment dans son environnement - *Béranger et Vincent architectes*



FIGURE 8: Le projet de bâtiment - *Béranger et Vincent architectes*

La Communauté de Communes des 4 Vallées a donc souhaité, en collaboration avec le musée Girodet de Montargis, porter la création d'un espace muséal qui corresponde à un site archéologique gallo-romain de l'ampleur de Segeta. Pour ce faire, la collectivité s'est attachée les partenariats techniques et scientifiques du département du Loiret, de la DRAC et de l'association Segeta. Cette démarche aboutira d'ici 2025 à la construction d'un musée sur le site-même. Le projet retenu permettra l'accueil du public dans les meilleures conditions et retracera l'histoire d'Aquae Segetae au travers d'expositions permanentes et temporaires. Le bâtiment permettra également d'exposer les vestiges des fouilles antérieures et pourra accueillir les futures campagnes de recherche.

Le projet retenu proposé par l'agence d'architectes Béranger et Vincent associé à l'agence A+R Paysages est conçu autour d'un bâtiment et d'un parcours paysager organisé autour des éléments archéologiques déjà révélés.



FIGURE 9: Le projet dans son ensemble - *CC4V*

1.1. Contexte de paysage

L'environnement autour du site de Segeta est caractérisé par la grande échelle des perceptions. Cette partie du Gâtinais est constituée d'un vaste plateau agricole où les écrans visuels se placent à distance. Globalement, les ondulations de terrain même peu marquées s'inscrivent dans la profondeur et parviennent à atténuer et à faire disparaître sous l'horizon la plupart des éléments au-delà de quelques kilomètres. Les boisements les plus massifs forment des masses ponctuelles ou des écharpes plus en retrait. Les villages restent éloignés les uns des autres, formant des silhouettes très groupées et ceinturées de structures végétales d'où émergent les clochers, les châteaux d'eau. L'habitat dispersé, tout comme les haies et les arbres isolés, est inexistant.



FIGURE 11: Le village de Mondreville et les boisements en retrait au centre du plateau

La vallée boisée du Fusain constitue la seule rupture dans le paysage. Au niveau de la topographie locale, cela reste modeste puisque le dénivelé dépasse à peine dix mètres. Mais le lit majeur du cours d'eau qui incise de manière rectiligne le plateau est occupé par une structure végétale dense imbriquant ripisylve et peupleraies et qui barre de manière notable les perspectives à quelques centaines de mètres au Sud du site de Segeta. Les habitations et les bâtiments agricoles anciens comme récents se répartissent sur les versants, de part et d'autre des voiries encadrant la plaine alluviale.



FIGURE 12: La vallée du Fusain et ses boisements, dans la continuité du vallon du Préau

Le site de Segeta s'insère au creux d'un vallon sec - le vallon du Préau - qui entame le plateau perpendiculairement à la vallée du Fusain. Le profil assez resserré tend à refermer les vues et à les orienter vers le Sud. Des structures végétales occupent le secteur, à l'image de haies en couronnement sur le haut du versant Est, autour du site archéologique et d'un boqueteau ancien qui barre le vallon en amont.



FIGURE 13: Le vallon du Préau et le site de Segeta

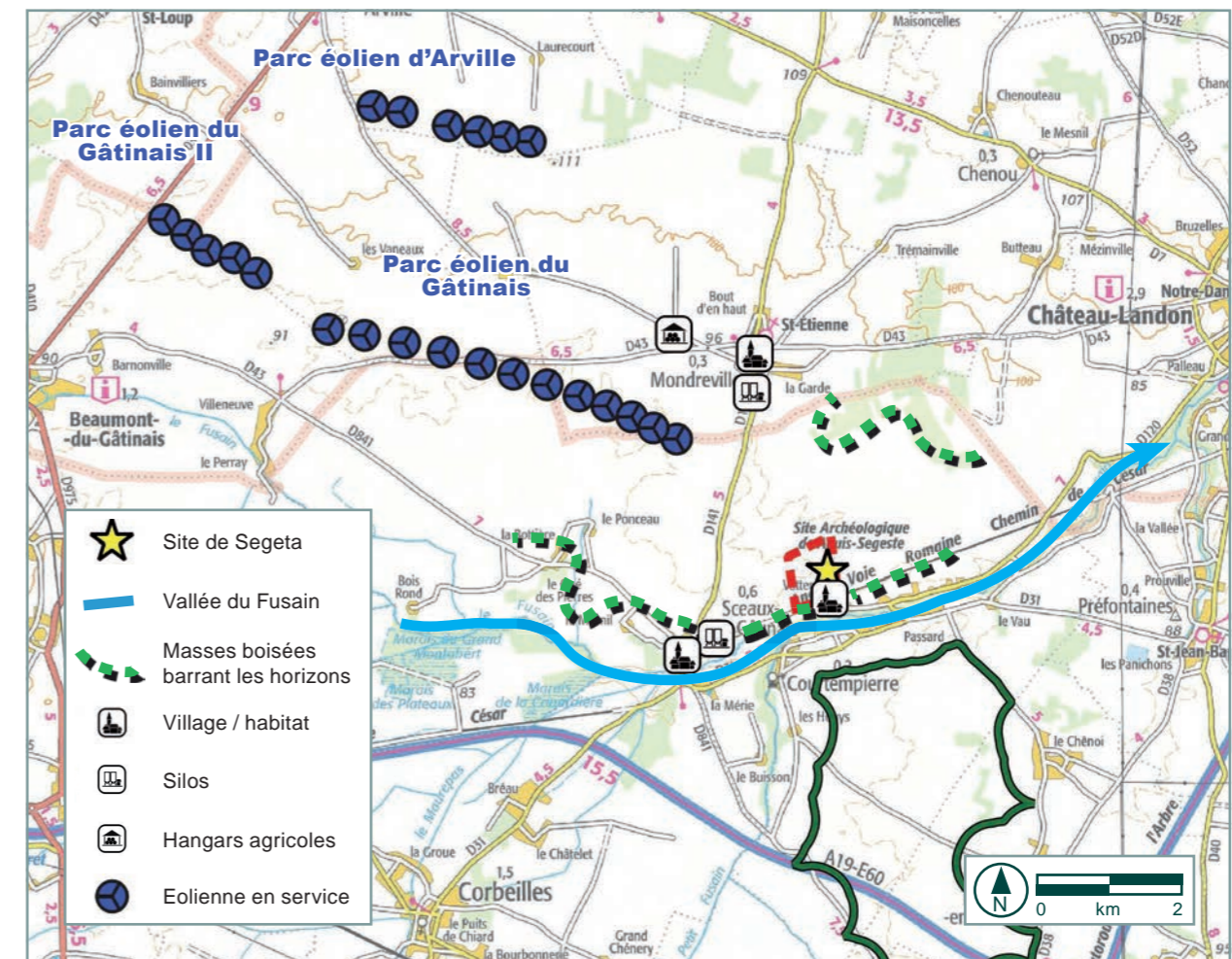


FIGURE 14: Contexte de paysage autour du site de Segeta



Certains éléments viennent souligner le caractère de paysage agro-industriel en se répartissant régulièrement sur le plateau : silos et grands bâtiments agricoles qui ponctuent les horizons (Sceaux-du-Gâtinais, Mondreville...), rampes d'arrosage qui se déploient sur les étendues. La localisation de ces dernières se fait plus diffuse et variable dans l'espace en fonction des usages des agriculteurs.

Depuis une dizaine d'années enfin, plusieurs parcs éoliens ont été construits à quelques kilomètres. L'ouverture du paysage et la taille de ces infrastructures assurent une visibilité certaine aux éoliennes les composant, ce qui concourt à la transformation partielle de ces paysages sans toutefois sortir du registre agro-industriel. Ce phénomène est propre à de nombreux espaces agricoles ouverts de ce type en France. La partie suivante montrera que ce processus est toujours en cours.



FIGURE 15: Silos et Hangars à Sceaux-du-Gâtinais



FIGURE 16: Parcs éoliens du Gâtinais et rampes d'irrigation



FIGURE 17: Hangar, silos et clocher à Mondreville



FIGURE 18: Le site de Segeta et le paysage du plateau



1.2. Le contexte éolien local et le projet éolien des Génévriers

Porté conjointement par les sociétés VSB et Intervent, le projet des Génévriers se compose de 15 éoliennes de 120 m de hauteur au moyeu et de 200 m en bout de pale lorsque celle-ci passe à la verticale, avec un rotor de 163 m de diamètre

En effet cette zone connaît un développement continu du nombre de projets éoliens. Cela est dû à plusieurs facteurs : ressource en vent favorable, contraintes techniques et environnementales relativement faibles, capacité de raccordement disponible. Le mouvement reste soutenu puisqu'aux 23 éoliennes actuellement en service s'ajouteront bientôt 23 autres dont les dossiers ont été autorisés. 36 autres machines sont actuellement au stade de l'instruction si l'on compte le projet des Génévriers. Un point notable est l'augmentation constante de la taille des machines, concomitante à celle de leur puissance unitaire.

Projet / Parc	Distance au site de Segeta	Eoliennes				Hauteur totale des éoliennes
		en service	autorisées	en instruction	en recours	
Parc du Gâtinais	2,6 km	12				125 m
Parc d'Arville	7,1 km	6				125 m
Parc du Gâtinais II	8,5 km	5				180 m
Projet du Gâtinais III	6,7 km		3			130 m
Projet du Bois Régnier	6,6 km		7			180 m
Projet du Clos de Bordeaux	6,8 km		6			162 m
Projet des Terres Chaudes	9,7 km		7			164 m
Projet des Ormeaux	3,1 km			3		180 m
Projet de Barville-en-Gâtinais et d'Egry	14,4 km			8		150 et 188 m
Projet du Bois de Chaumont	16,3 km			5		162 m
Projet de Beaune-la-Rolande	16,6 km			5		150 m
Projet des Génévriers	1,8 km			15		200 m
Projet du Bois de l'Avenir	8,6 km				5	180 m
Total		23	23	36	5	



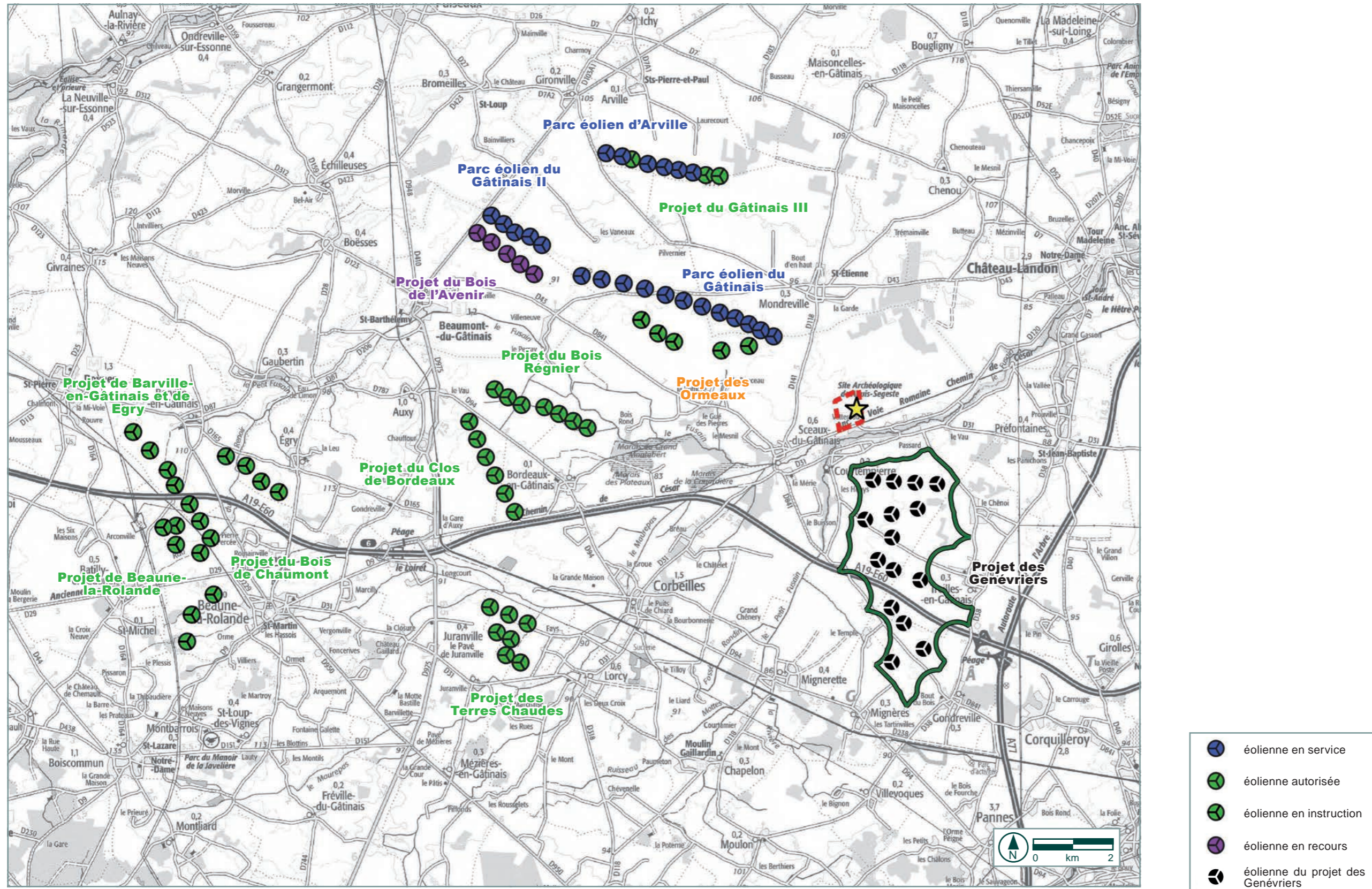


FIGURE 19: Contexte éolien autour du site de Segeta





2. Impact du projet sur le site de Segeta

Le site de Segeta est installé au creux d'un vallon sec, au lieu-dit Le Préau, orienté vers le site du projet des Génévriers.

Un premier montage a été présenté dans l'étude d'impact initiale déposée en décembre 2021 (montage 41, p445). Il se localisait au niveau de l'aire de stationnement. L'analyse proposée est complétée par les éléments décrits ci-dessous.

Montages photographiques

Ces trois montages ont été réalisés selon la méthodologie et la présentation développées dans l'étude d'impact de la demande d'autorisation environnementale du projet. Ils sont localisés depuis les points suivants :

- le fond du vallon, à proximité immédiate des éléments dégagés lors des fouilles réalisées dans les années 60' (Pano009)
- le rebord du coteau Ouest, à proximité du site de construction du futur musée (Pano012)
- le rebord du coteau Est, avec une mise en perspective du site archéologique et du bâtiment du futur musée (Pano008)

Ces localisations ont été choisies pour le caractère représentatif de l'impact sur le site de Segeta par rapport au projet des Génévriers mais également du contexte de paysage local. Elles sont accompagnées de coupes topographiques vers les premières éoliennes représentées sur les montages.

La nomenclature des prises de vue reprend celle de la campagne de terrain réalisée au mois d'août 2022 où plusieurs séries de clichés ont été réalisées. Cette nomenclature a été conservée afin d'éviter les méprises avec une re-numérotation lors de la rédaction de ce document.

Coupe topographique

une coupe supplémentaire a été réalisée afin d'évaluer les conditions de relief et les rapports d'échelle (hauteurs, distances, densités) entre site de Segeta, le site de projet des Génévriers et les parcs éoliens les plus proches.

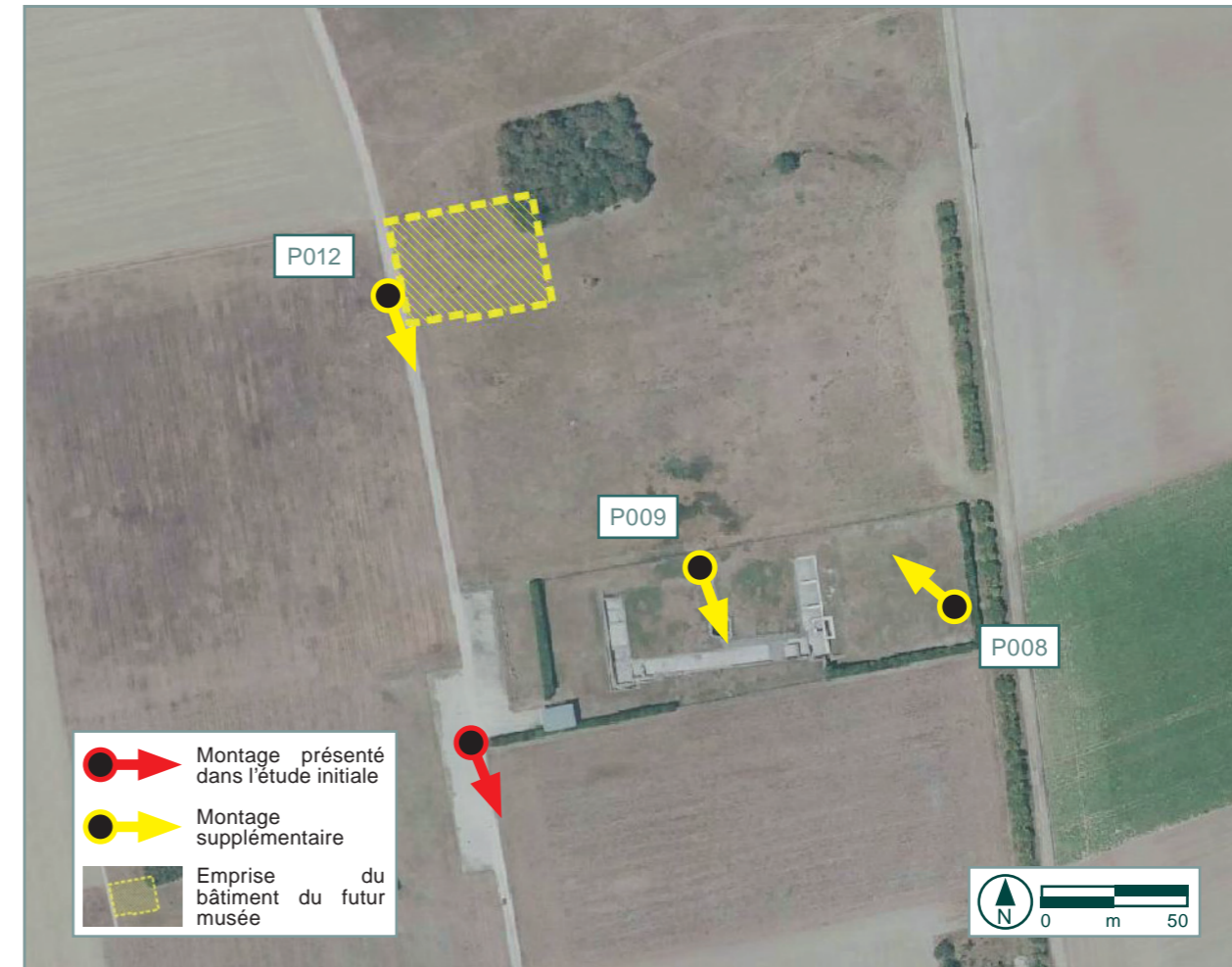


FIGURE 20: Le site gallo-romain de Segeta, le site du bâtiment du futur musée et la localisation des montages

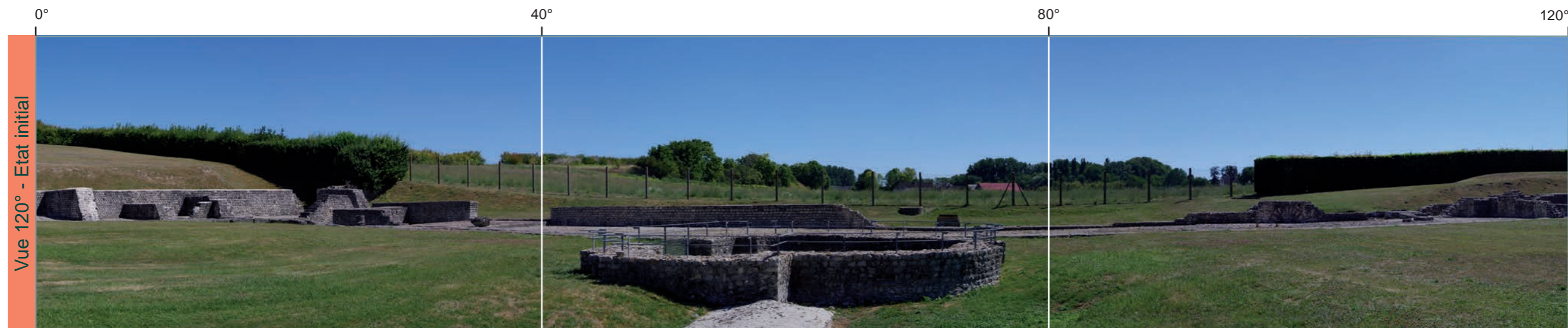
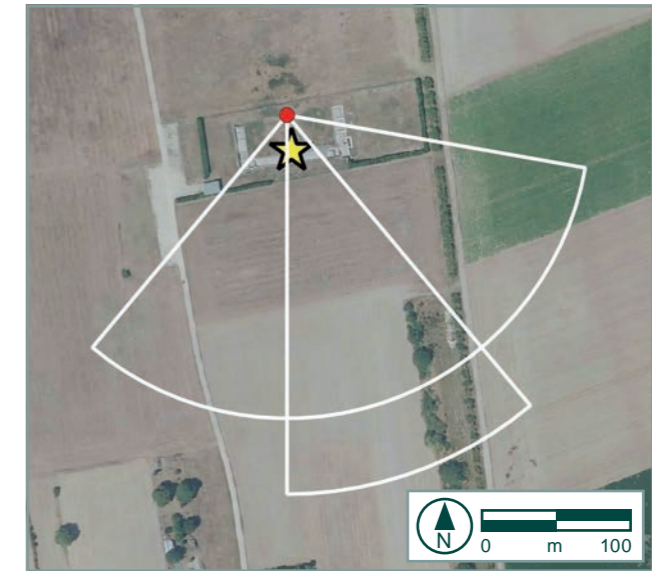
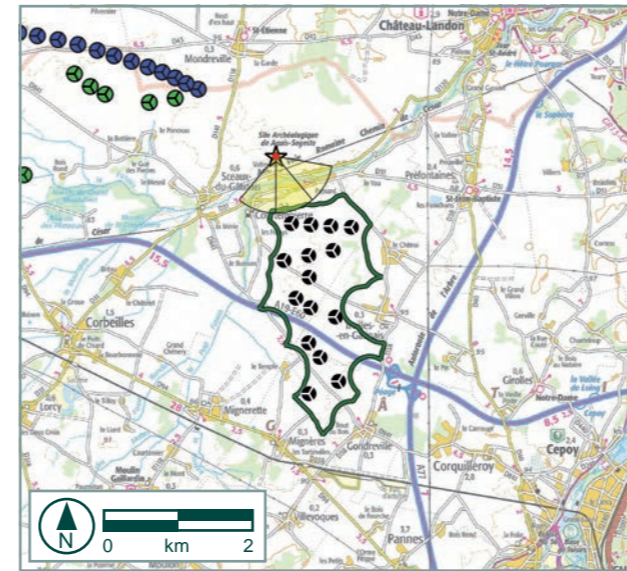


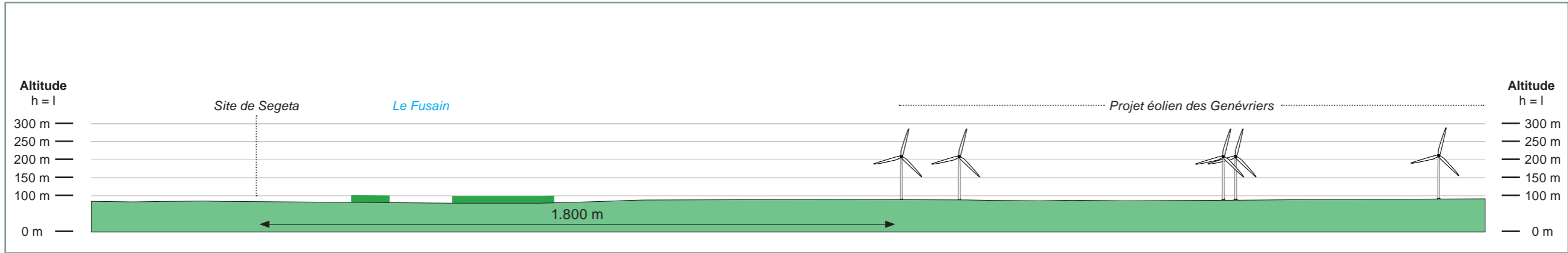
2.1. Photomontage P009 - perceptions depuis le fond de la vallée sèche du Préau

Données techniques	
Coordonnées (France Lambert)	X : 671920 ; Y : 6779536
Altitude (IGN 69)	79 m
Date et heure	07/08/2022 - 15h36
Réglage	ISO 100, F/11, 1/200s
Focale	35 mm APS-C Pentax
Azimuth	160°
Eolienne(s) visible(s) - Moyeu / pales seules	11 / 15 - 11 / 5
Distance à l'éolienne la plus proche	1.820 m

Les vestiges archéologiques dégagés lors des fouilles des années 60' sont localisés dans le fond du vallon. Le montage a été réalisé à proximité directe du nymphée. Un cordon de haies persistantes clôture en partie le site, un intervalle a été ménagé vers le secteur de

perception du projet qui apparaît partiellement en arrière des boisements de la ripisylve. Même si le rotor de l'éolienne E02 émerge au-dessus des canopées en fonction de la distance et de la configuration des masses boisées, le projet est globalement moins visible que depuis l'aire de stationnement localisée plus haut. Les effets visuels sont modérés.





Vue réaliste 40° - Projet



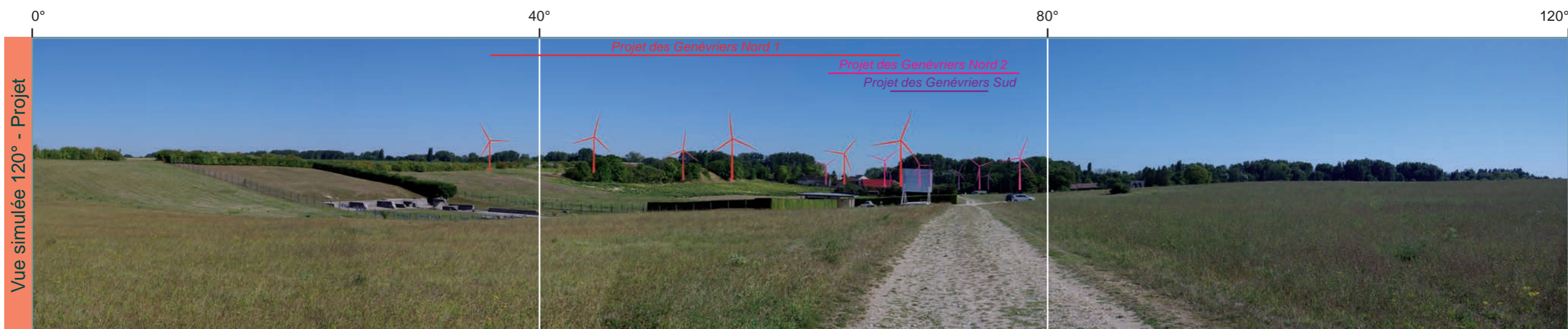
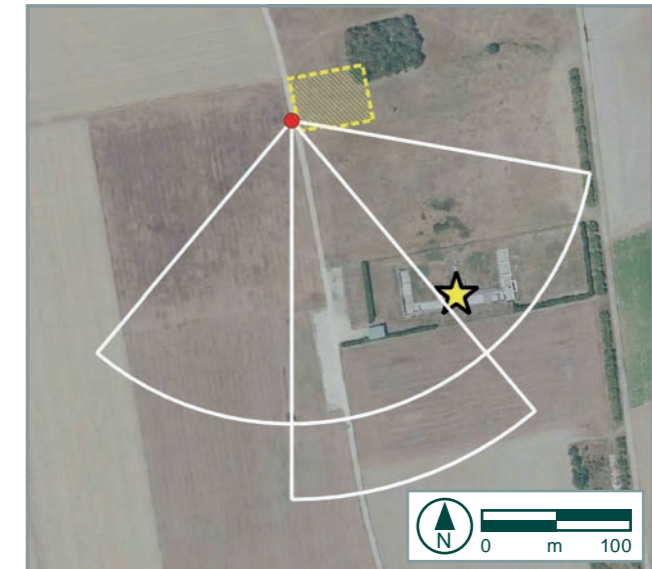
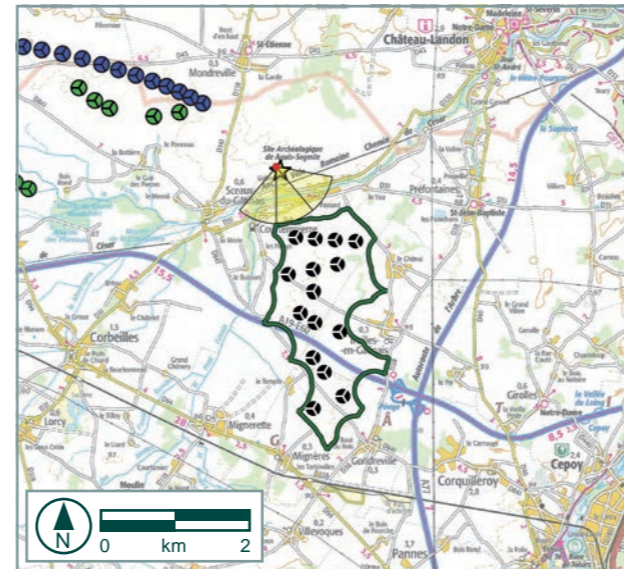
2.2. Photomontage P012 - perceptions depuis le versant Ouest de la vallée sèche du Préau

Données techniques	
Coordonnées (France Lambert)	X : 671814 ; Y : 6779627
Altitude (IGN 69)	88 m
Date et heure	07/08/2022 - 17h22
Réglage	ISO 100, F/11, 1/200s
Focale	35 mm APS-C Pentax
Azimuth	160°
Eolienne(s) visible(s) - Moyeu / pales seules	11 / 15 - 11 / 8
Distance à l'éolienne la plus proche	1.935 m

Le bâtiment du futur musée est localisé dans la continuité du chemin agricole menant à l'aire de stationnement. Cette position assure une bonne visibilité sur l'ensemble du site et des vestiges. Le projet apparaît selon une configuration similaire à celle présentée dans l'étude d'impact initiale de

2021, étant partiellement visible au-dessus de la ripisylve du Fusain. Dans le même ordre d'idées, les rotors des éoliennes les plus proches (E1 à E05) émergent au-dessus des canopées. Les effets visuels peuvent donc être également considérés comme modérés à fort.

Aucune coupe topographique n'a été présentée, l'échelle de réalisation ne permettant pas de traduire de manière significative les changements (localisation, altitude) par rapport à celle présentée depuis le point de vue précédent.



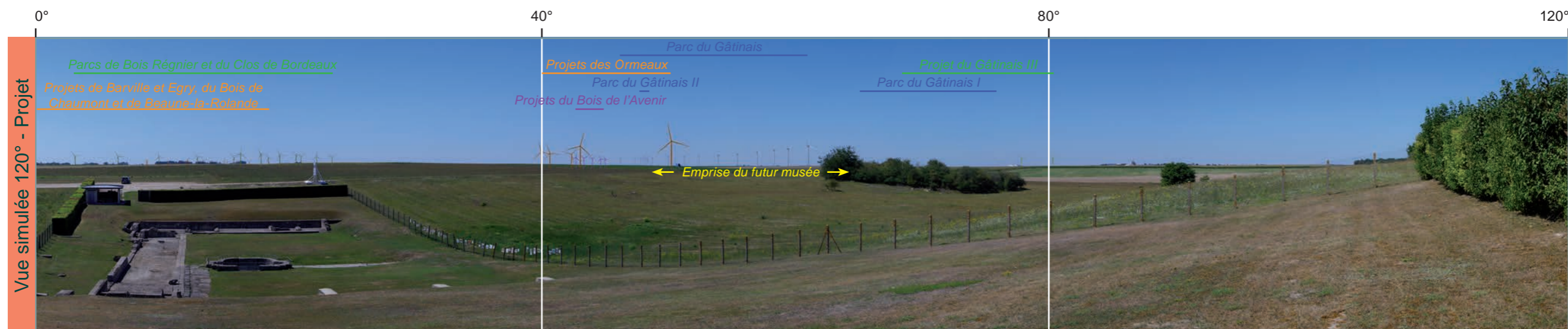
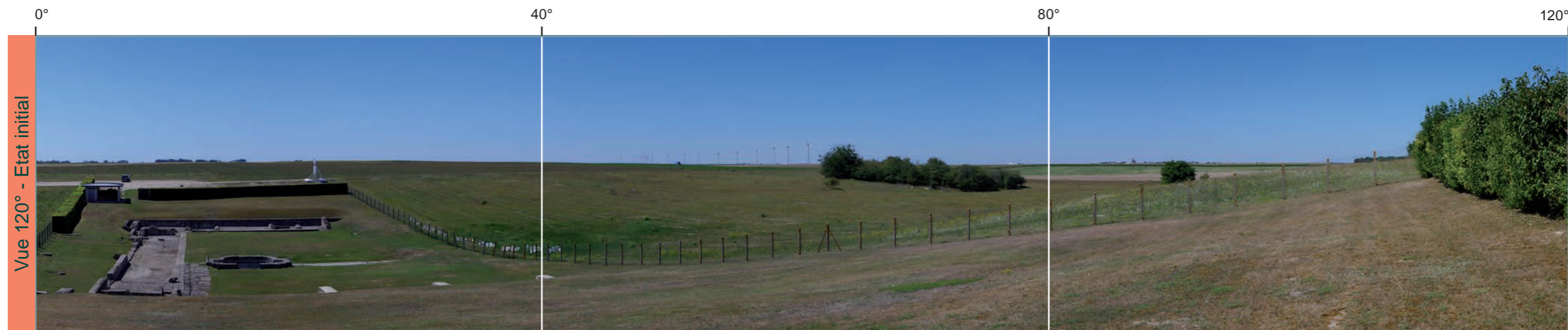
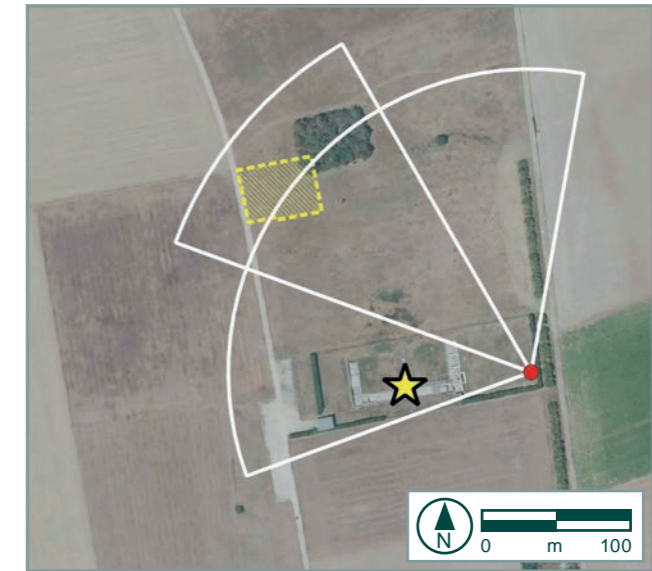
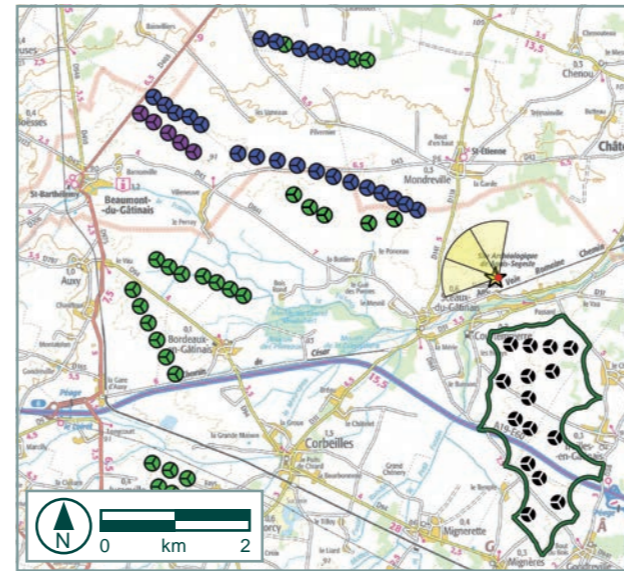


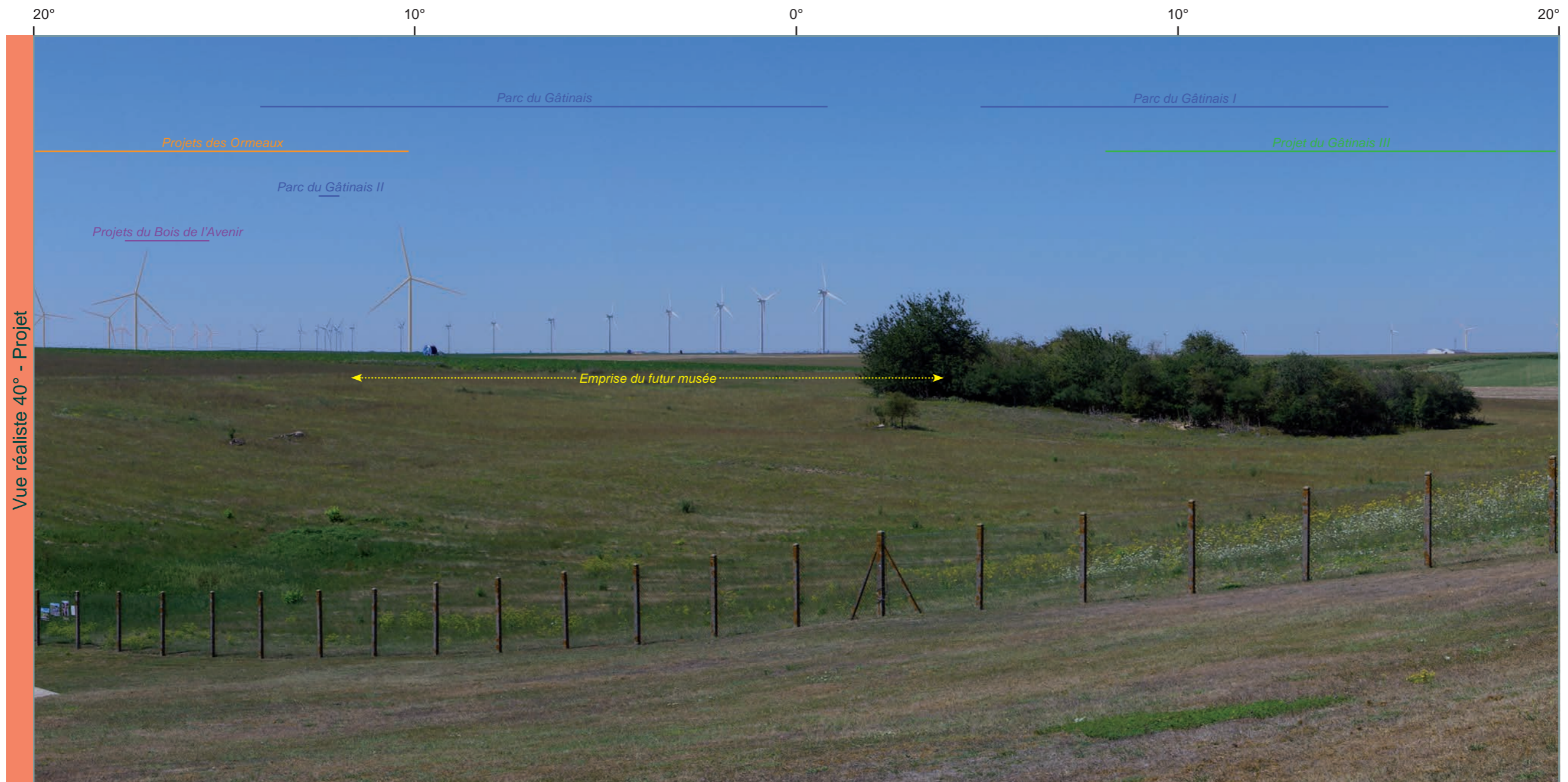
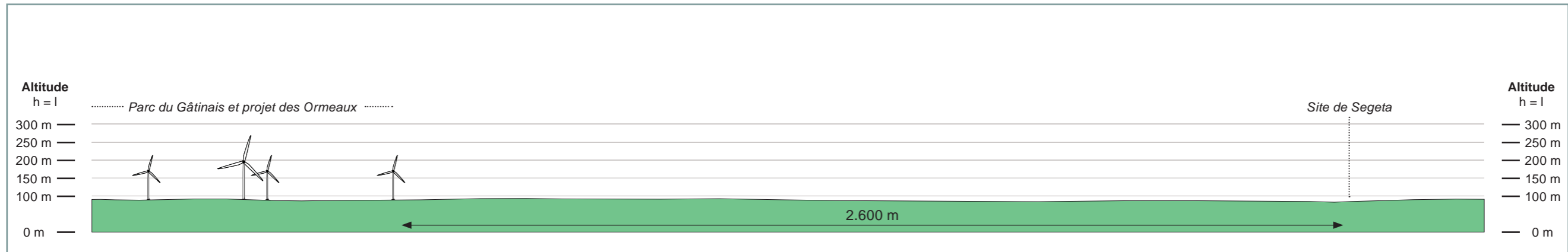
2.3. Photomontage P012 - perceptions depuis le versant Est de la vallée sèche du Préau

Données techniques	
Coordonnées (France Lambert)	X : 672006 ; Y : 6779522
Altitude (IGN 69)	88 m
Date et heure	07/08/2022 - 15h33
Réglage	ISO 100, F/13, 1/200s
Focale	35 mm APS-C Pentax
Azimuth	310°
Eolienne(s) visible(s) - Moyeu / pales seules	43 / 46 - 43 / 41
Distance à l'éolienne la plus proche	2.780 m

La configuration de la vallée du Préau assure une bonne visibilité sur les vestiges depuis l'ensemble de ses versants. Depuis l'Est ils apparaîtront conjointement avec le futur musée. Actuellement depuis ce point, il existe également une covisibilité avec plusieurs parcs

éoliens construits ces dernières années et qui marquent les arrières-plans agricoles. Cette configuration sera amenée à évoluer comme on l'a vu précédemment dans la description du contexte éolien (densification des implantations). Le motif éolien se renforcera dans ce type de paysage agro-industriel favorable à son développement, mais à distance du site de Segeta. On peut conclure que les effets visuels peuvent être considérés comme modérés à fort.





Vue réaliste 40° - Projet



2.4. Coupe topographique

Le déploiement des différents parcs et projets éoliens autour du site est assez récent. Comme le montre la coupe présentée ci-dessous, la configuration du relief assure une visibilité certaine pour les implantations en service ou à venir - hors rôle des structures végétales - notamment du fait de l'amplitude faible du modelé du plateau.

Le vallon du Préau constitue un accident relatif dans la topographie locale. Si sa configuration tend à orienter les vues depuis ses fonds vers le site de projet des Génévriers, les perceptions depuis ses versants restent très dégagées vers les alentours et les autres parcs comme l'ont montré les photomontages.

De plus la plupart des implantations se trouvent à des distances assez importantes, au-delà de 1,5 km, ce qui limite les effets d'émergence trop appuyés.

Enfin, on constate que les dernières machines convergent vers l'adoption de gabarits de plus en plus importants, ce qui est une conséquence notamment du processus d'appel d'offre mis en place depuis quelques années ayant favorisé les machines puissantes, donc de grande taille, et l'abandon progressif des machines de tailles médianes par tous les constructeurs.

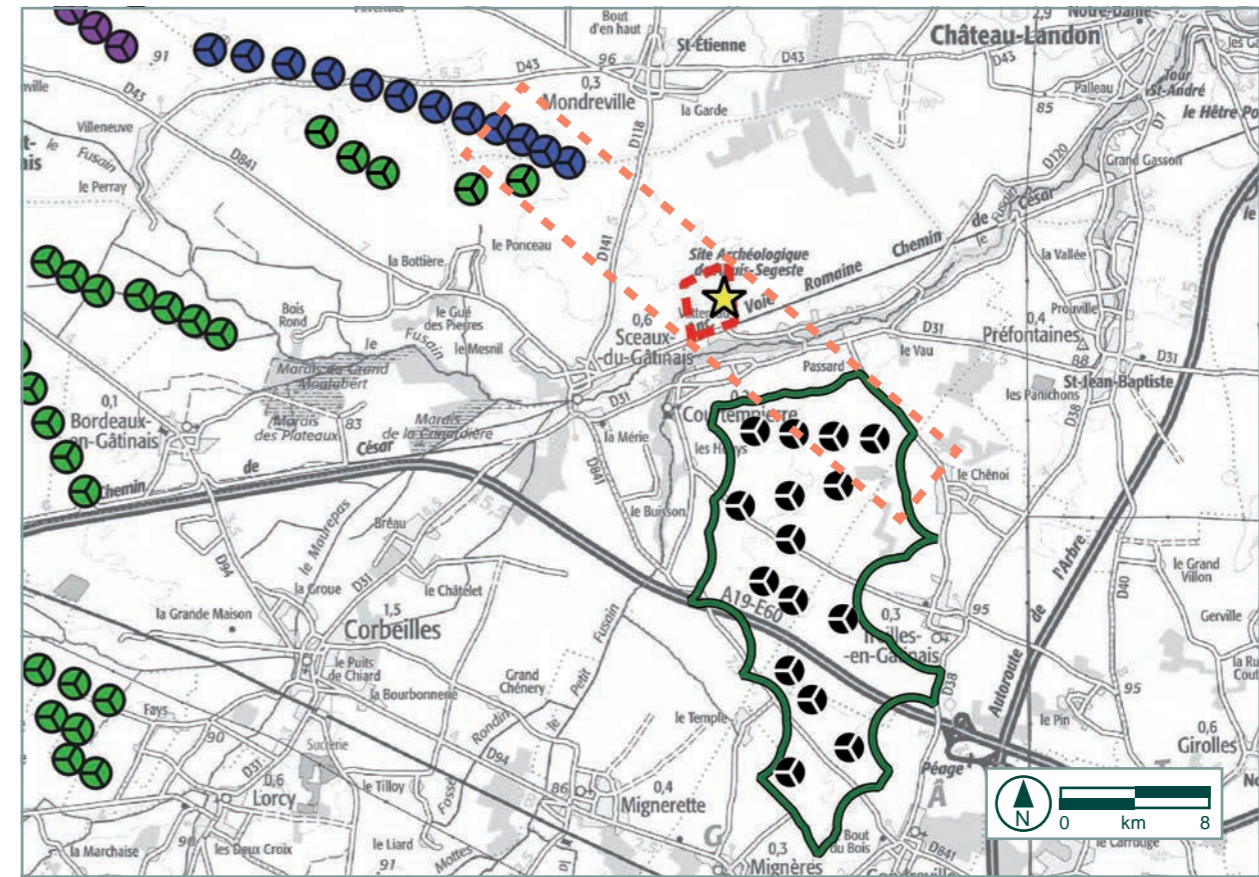


FIGURE 21: Contexte éolien autour du site de Segeta et localisation de la coupe topographique

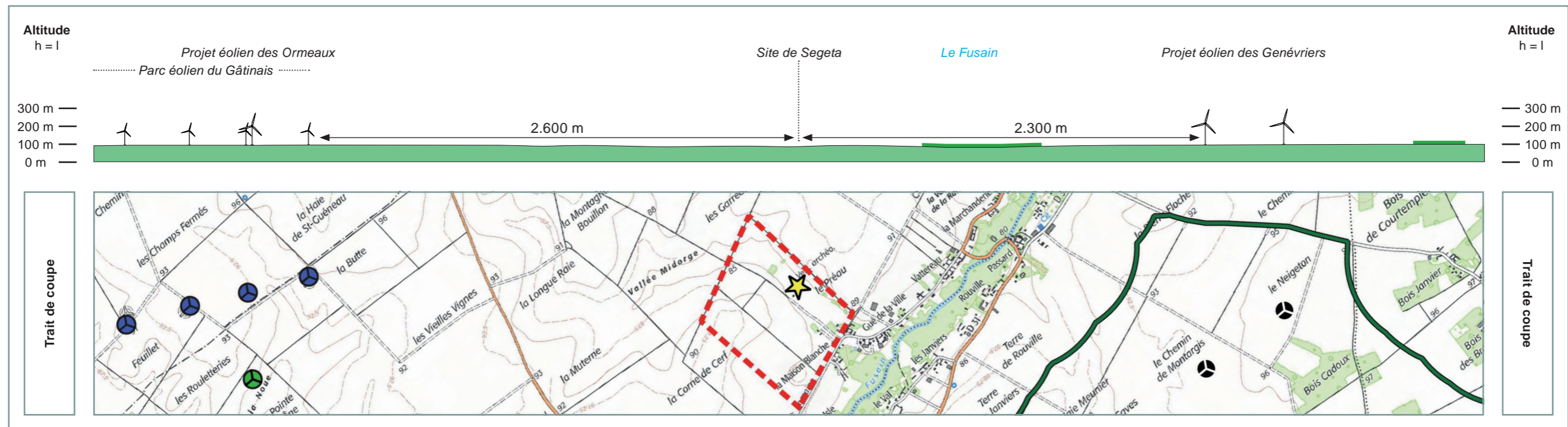


FIGURE 22: Coupe 1 - NNO-SSE



3. En conclusion

Le site gallo-romain de Segeta découvert au XIX^{ème} siècle s'est révélé au fil des campagnes de fouilles comme un site archéologique de tout premier ordre pour le département du Loiret. Cette importance a motivé une initiative locale destinée à le mettre en valeur par le biais de la création d'un espace muséal pérenne porté par la Communauté de Communes des 4 Vallées.

Au regard de l'organisation du paysage local, il apparaît que le site antique se situe d'ores et déjà dans un environnement où le contexte éolien est bien établi. Les étendues agricoles extensives qui l'entourent offrent une bonne visibilité non seulement sur les différentes infrastructures liées à l'agriculture (silos, hangars, rampes d'irrigation) mais également sur les parcs éoliens en service localisés sur le secteur Nord-Ouest.

Ce contexte est amené à évoluer avec l'engagement d'un processus de densification et la construction actée de plus d'une vingtaine d'éoliennes supplémentaires d'ici quelques années, processus qui se renforcera avec les dossiers actuellement en instruction.

Impact du projet de Segeta

Par rapport au site gallo-romain de Segeta, les éoliennes du projet des Genévriers seront les plus rapprochées de l'ensemble des parcs et projets localisées dans les environs. Elles émergeront en arrière du cordon boisé formé par la ripisylve bordant la vallée du Fusain. Cette perception sera atténuée depuis le fond du vallon où se situent les vestiges archéologiques dégagés lors des campagnes de fouilles successives puisque la visibilité des machines aperçues diminuera, en nombre comme en perception verticale.

Les éoliennes du plateau seront un peu plus éloignées, mais depuis les versants du vallons du Préau se dissémineront en apparaissant entièrement et en profondeur sur les horizons.

Dans les deux configurations de perception du projet des Genévriers, on peut considérer que l'impact du projet sur le site gallo-romain de Segeta sera globalement similaire, soit modéré à important comme défini dans l'étude initiale, et tout comme l'impact des différents parcs et projets présents sur le plateau. Cela s'inscrit dans un contexte de développement global des énergies renouvelables sur ce secteur comme sur l'ensemble des zones favorables au niveau national. Ce processus est la traduction d'une évolution du paysage par la mise en oeuvre de la transition énergétique.



www.alterric-france.fr
dev@alterric.com

INTERVENT
— l'élan de l'énergie renouvelable


Alterric