

# volet paysager du projet éolien OursEole

Commune de Puy-Saint-Martin, département de la Drôme, région Auvergne Rhône-Alpes

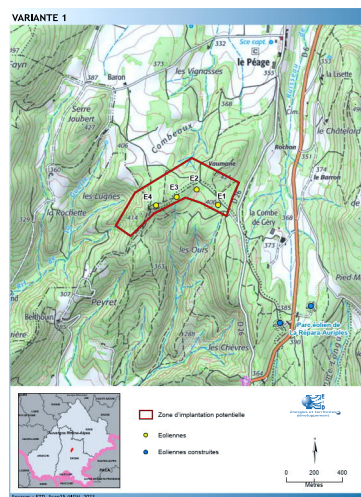


**OursEol<sup>3</sup> SAS**

Définition du projet  
30 juin 2023

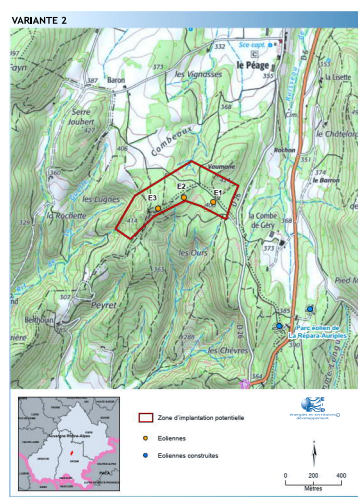


## II. Définition du projet



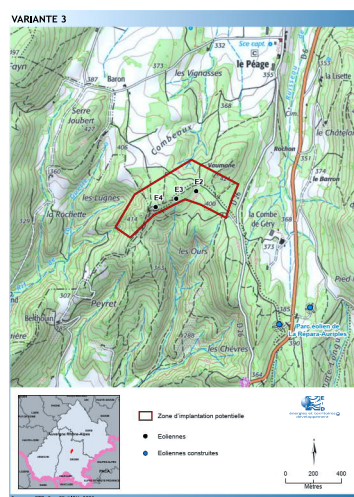
Carte 41. Variante 1

**Variante 1 :**  
4 éoliennes E82 de 110 m de hauteur totale



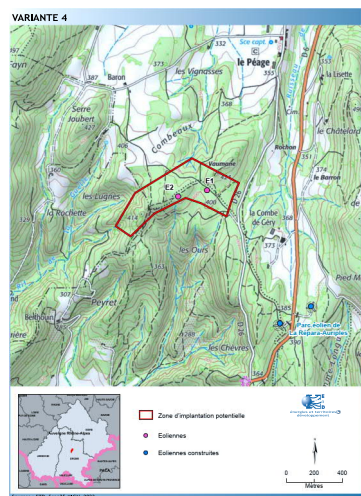
Carte 42. Variante 2

**Variante 2 :**  
3 éoliennes E115 de 149,9 m de hauteur totale



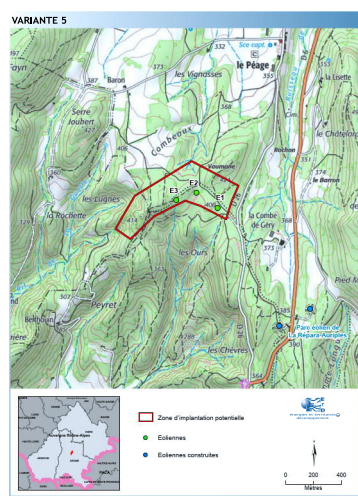
Carte 43. Variante 3

**Variante 3 :**  
3 éoliennes E82 de 110 m de hauteur totale.  
Alignement optimisé.



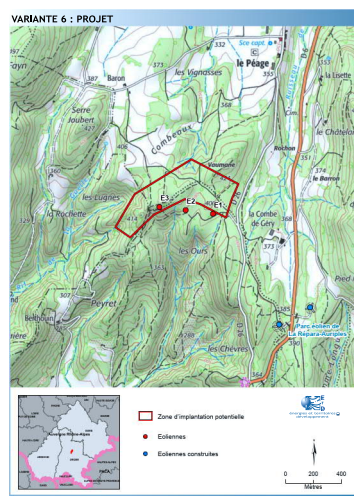
Carte 44. Variante 4

**Variante 4 :**  
2 éoliennes E115 de 149,9 m de hauteur totale.  
2 éoliennes en écho au parc existant de La Répara-Auriples



Carte 45. Variante 5

**Variante 5 :**  
3 éoliennes E82 de 110 m de hauteur totale.  
Optimisation acoustique



Carte 46. Variante 6

**Variante 6 :**  
3 éoliennes E115 de 150 m de hauteur totale.  
Alignement optimisé. Eloignement de E1 et E2 du hameau du Péage (+ 100 m vers le sud).

Plusieurs variantes ont été étudiées lors de la démarche de définition du projet qui s'est déroulée entre 2019 et 2022. La capacité maximale du site étudié est de 3 à 4 éoliennes pour des raisons techniques (interdistances entre éoliennes).

**Variante 1 et 2 : variantes techniques, optimum énergétique**

**- Variante 1 : 4 éoliennes**

Cette variante est composée de 4 éoliennes de type E82, de 110 m en bout de pale. Ce scénario privilégie des éoliennes plus petites mais plus nombreuses, pour une puissance totale de 12 MW (4 x 3 MW). Cette variante permet de répartir les éoliennes entre les deux communes de Puy-Saint-Martin et de La Répara-Auriples.

**- Variante 2 : 3 éoliennes**

Cette variante est composée de 3 éoliennes de type E115, de 149,9 m en bout de pale. Elle correspond à la puissance maximale de 12,6 MW (3 x 4,2 MW). Cette variante permet de répartir les éoliennes entre les deux communes de Puy-Saint-Martin et de La Répara-Auriples.

**Variante 3 et 4 : optimisation paysagère**

**- Variante 3 : 3 éoliennes**

Cette variante est composée de 3 éoliennes de type E82, de 110 m en bout de pale, correspondant à un ajustement de la variante 1 en conservant uniquement les 3 éoliennes ouest de la variante 1. Cette variante est une optimisation paysagère de la variante 1 afin d'obtenir une ligne régulière de 3 éoliennes.

Sa puissance est de 9 MW (3 x 3 MW). Cette variante permet de répartir les éoliennes entre les deux communes de Puy-Saint-Martin et de La Répara-Auriples.

**- Variante 4 : 2 éoliennes**

Cette variante compte le même nombre d'éoliennes que le parc existant de La Répara-Auriples présent à proximité du projet. Cette variante paysagère crée alors un groupe de 2 éoliennes en échos à ce parc en terme d'implantation. Le gabarit des éoliennes est de type E115, de 149,9 m en bout de pale. La puissance de cette variante est de 6 MW, c'est la puissance minimale parmi les variantes étudiées. Cette variante permet de répartir les éoliennes entre les deux communes de Puy-Saint-Martin et de La Répara-Auriples.

**Variante 5 : optimisation acoustique (3 éoliennes)**

Cette variante est composée de 3 éoliennes de type E82, de 110 m en bout de pale. Elle correspond à un ajustement de la variante 1, en supprimant l'éolienne la plus à l'ouest pour une optimisation acoustique. Sa puissance est de 9 MW (3 x 3 MW). Cette variante permet de répartir les éoliennes entre les deux communes de Puy-Saint-Martin et de La Répara-Auriples. Cette variante n'a pas été étudiée dans le volet paysager, elle est abordée comme une variante 1 bis.

**Variante 6 : ajustement et optimisation (3 éoliennes)**

Les variantes 1 à 5 ont été définies en 2020 et présentées en réunion publique aux habitants début 2021. Dans l'optique de conserver la possibilité de répartir le projet sur les territoires des deux communes, le porteur de projet s'était imposé une implantation en limite communale pour ces 5 variantes. En 2021-2022, le travail de concertation s'est poursuivi avec la municipalité de La Répara-Auriples. En février 2022, elle a confirmé ne pas vouloir participer au projet et a manifesté le souhait que les éoliennes soient éloignées du hameau du Péage.

Durant l'année 2022, l'implantation est alors retravaillée. Les éoliennes E1 et E2 sont déplacées le plus possible vers le sud, c'est-à-dire d'une centaine de mètres (en restant en amont des zones à forte déclivité et des ravins plus au sud). Outre le gain d'éloignement par rapport au hameau du Péage (1070 m de la première maison), les éoliennes perdent respectivement 7 et 15 m d'altitude et elles peuvent alignées et espacées régulièrement. Elles restent en outre éloignées de 1600 m de la zone urbanisée au nord du bourg de Puy-Saint-Martin. C'est la **variante 6 avec 3 éoliennes de hauteur totale maximale 150 m en bout de pales pour une puissance totale maximale de 14,4 MW (3 x 3.675 à 4.8 MW)**. Les éoliennes sont localisées au sud hors du site étudié dans l'état initial. Cependant l'analyse des enjeux et des sensibilités réalisée dans l'état initial reste valable. L'analyse des impacts (ou incidences) du projet est traitée avec l'implantation et le gabarit du projet dans la partie III. du volet paysager.

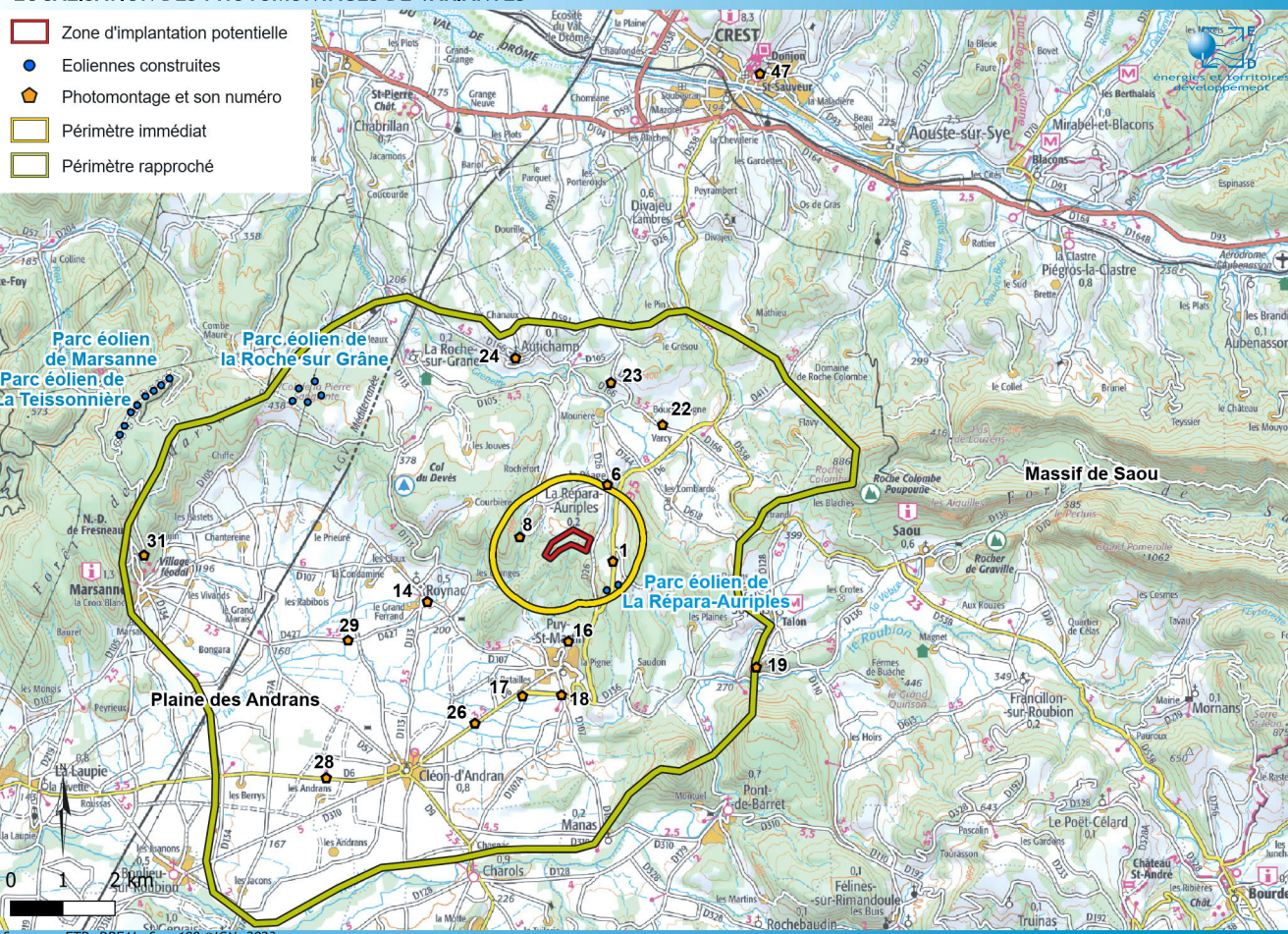
Sur le thème du paysage, les variantes ont été analysées en s'appuyant sur des critères paysagers dont : la lisibilité de la géométrie de l'implantation, la cohérence de gabarit avec les composantes du paysage et entre les parcs éoliens, la concurrence visuelle avec l'arrière-plan, les effets de surplomb, l'organisation des vues avec la visibilité à grande distance et le rôle du relief et des boisements entre le point de vue et le projet.

Des photomontages sont générés pour chaque variante (cf. carte de localisation ci-dessous). Le choix de leur localisation est fait en réponse aux sensibilités de l'état initial pour préciser l'emprise et la géométrie du projet dans les vues proches à lointaines. Ainsi sont réalisés des photomontages depuis la plaine des Andrans au pied de la côtière (Roynac, Puy-Saint-Martin en vue proches), depuis la plaine des Andrans dans les vues d'ensemble à différentes distances du site étudié avec lecture du massif de Saou (entre Marsanne et Roynac, entre Cléon-d'Andran et Puy-Saint-Martin, à l'ouest de Cléon-d'Andran, depuis le panorama de Marsanne), depuis les panoramas reconnus (Marsanne, Soyans, Autichamp, tour de Crest), depuis le paysage de collines au nord (Autichamp, Serre de la Justice, RD411, La Répara-Auriples, vallon de la Rochette).

Les photomontages de ces variantes sont réalisés par OursEole à l'aide du logiciel Windpro, avec l'inventaire éolien listé dans l'état initial. Les modèles d'éoliennes retenus pour les photomontages des variantes sont les suivants :

- Variantes 1 et 3 : Enercon E82, 82 m de diamètre de rotor, 110 m de hauteur totale.
- Variantes 2, 4 : Enercon E115 EP3 E3, 115.7 m de diamètre de rotor, 149,9 m de hauteur totale.
- Variantes 6 : Enercon E115 EP3 E4, 115.7 m de diamètre de rotor, 149,9 m de hauteur totale.

LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES DE VARIANTES



Sources : ETD, DREAL, Scan100 ©IGN, 2023.

Carte 47. Localisation des photomontages de variantes

Numéro du photomontage	Localisation du photomontage	Objectif du photomontage
1	Depuis la Répara-Auriples, RD6 Combe de Géry	route et habitat proche sur le plateau au sud-est du site (< 1 km)
6	Depuis la Répara-Auriples, le Péage-mairie	habitat proche sur le plateau au nord-est du site (à environ 1 km)
8	Depuis Roynac, la Rochette	habitat proche dans le vallon à l'ouest du site (< 1 km)
14	Depuis Roynac, RD107 Sortie sud-est du bourg	route et habitat proche dans la plaine au sud-ouest du site (à environ 3 km)
16	Depuis Puy-Saint-Martin, Nord du bourg, lieu-dit Chauve	habitat proche dans la plaine au sud du site (à environ 2 km)
17	Depuis Puy-Saint-Martin, RD6 entrée sud-ouest, parking covoiturage	route et habitat proche dans la plaine au sud du site (à environ 3 km)
18	Depuis Puy-Saint-Martin, RD107 entrée sud	route et habitat proche dans la plaine au sud du site (à environ 3 km)
19	Depuis Soyans, Site de château et de la chapelle	site patrimonial reconnu, panorama, au sud-est du site (à environ 4 km)
22	Depuis la Répara-Auriples, RD166 au sud-est de Bouchassagne	route et habitat proche dans le paysage des collines au nord-est (à environ 4,5 km)
23	Depuis Autichamp, Serre de la Justice	route, habitat et panorama dans le paysage des collines au nord du site (à environ 3 km)
24	Depuis Autichamp, Panorama près de l'église	panorama dans le paysage des collines au nord du site (à environ 3,5 km)
26	Depuis Cléon-d'Andran, RD6 plaine au nord-est du bourg	route et habitat dans la plaine à l'ouest, axe vue DREAL (à environ 4 km)
28	Depuis Cléon-d'Andran, R6, plaine à l'ouest du bourg	route et habitat dans la plaine à l'ouest, axe vue DREAL (à environ 6 km)
29	Depuis Marsanne, RD427 les Parquets	route et habitat dans la plaine à l'ouest, axe vue DREAL (à environ 4,5 km)
31	Depuis Marsanne, Panorama du château	site patrimonial reconnu, panorama depuis l'ouest, vue DREAL (à environ 8 km)
47	Depuis Crest, Panorama de la tour	site patrimonial reconnu, panorama depuis le nord (à environ 10 km)

Tableau 8. Liste des photomontages de variantes

# Photomontage 1, Depuis la Répara-Auriples, RD6 Combe de Géry (dans un angle de 120°)



# Photomontage 1, Depuis la Répara-Auriples, RD6 Combe de Géry (dans un angle de 120°)



## Photomontage 6, Depuis la Répara-Auriples, le Péage-mairie (dans un angle de 104°)



## Photomontage 6, Depuis la Répara-Auriples, le Péage-mairie (dans un angle de 104°)





## Photomontage 8, Depuis Roynac, la Rochette (dans un angle de 115°)



## Photomontage 8, Depuis Roynac, la Rochette (dans un angle de 115°)



## Photomontage 14, Depuis Roynac, RD107 Sortie sud-est du bourg (dans un angle de 120°)



## Photomontage 14, Depuis Roynac, RD107 Sortie sud-est du bourg (dans un angle de 120°)



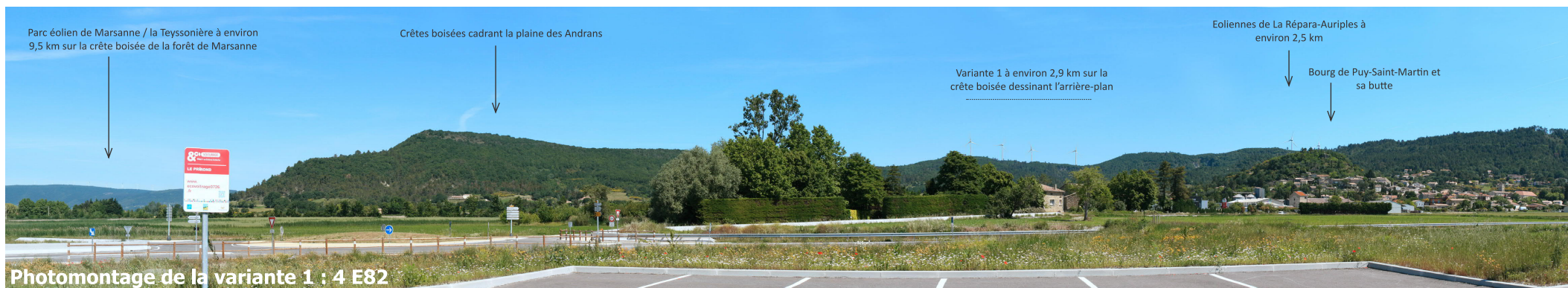
# Photomontage 16, Depuis Puy-Saint-Martin, Nord du bourg, lieu-dit Chauve (dans un angle de 120°)



# Photomontage 16, Depuis Puy-Saint-Martin, Nord du bourg, lieu-dit Chauve (dans un angle de 120°)



# Photomontage 17, Depuis Puy-Saint-Martin, RD6 entrée sud-ouest, parking covoiturage (dans un angle de 120°)



# Photomontage 17, Depuis Puy-Saint-Martin, RD6 entrée sud-ouest, parking covoiturage (dans un angle de 120°)





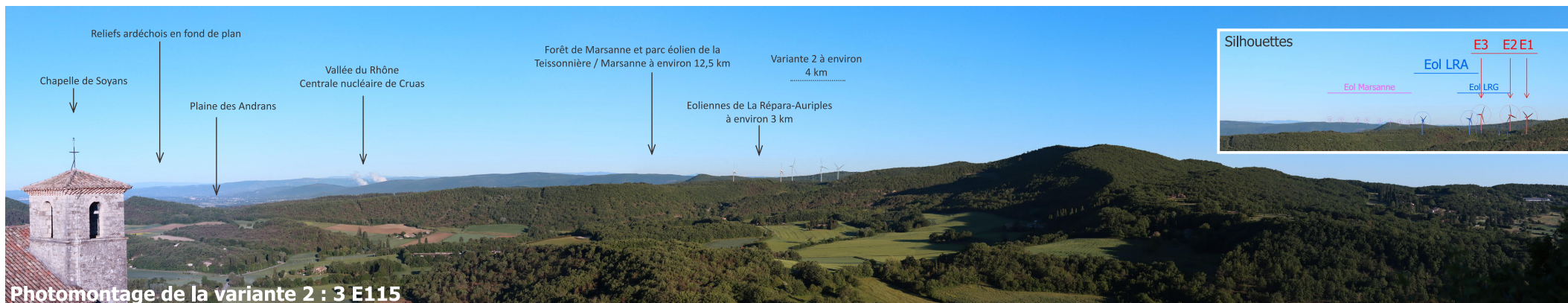
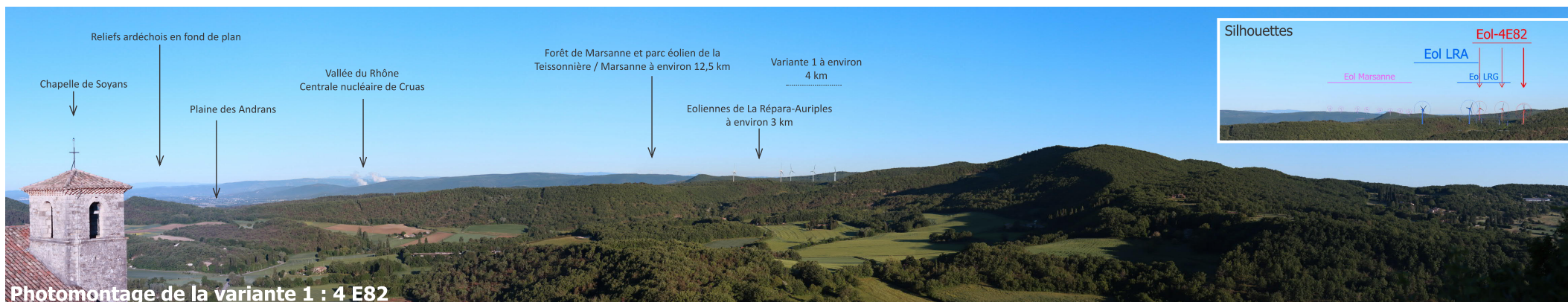
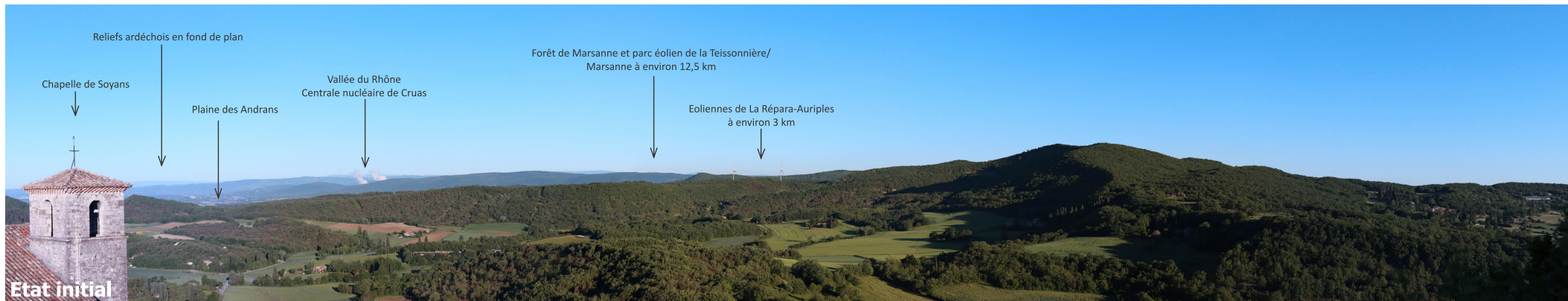
# Photomontage 18, Depuis Puy-Saint-Martin, RD107 entrée sud (dans un angle de 120°)



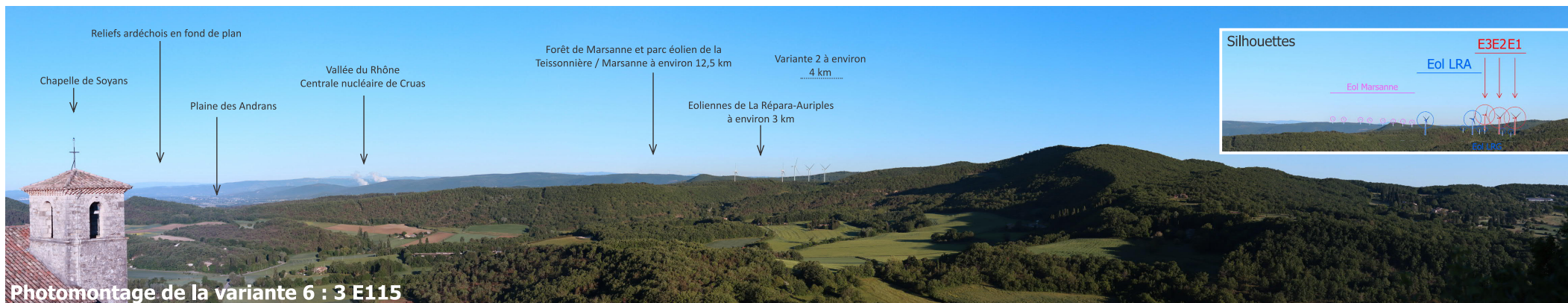
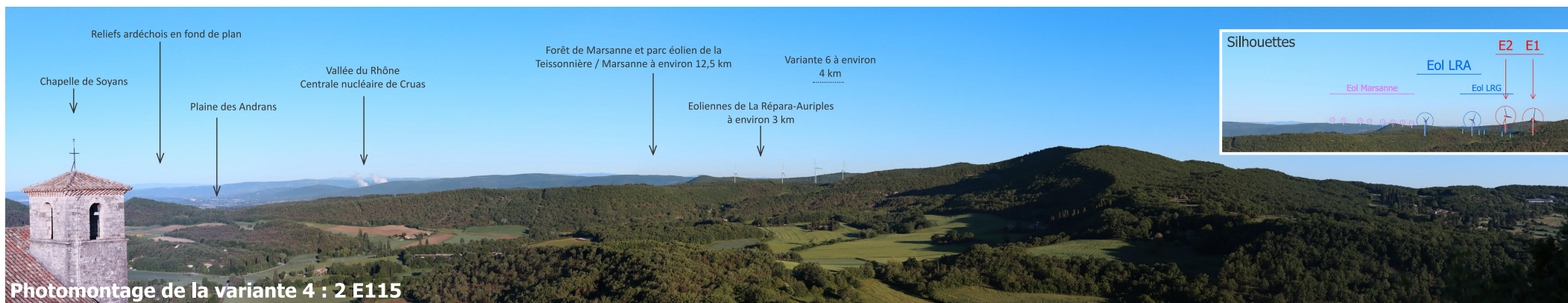
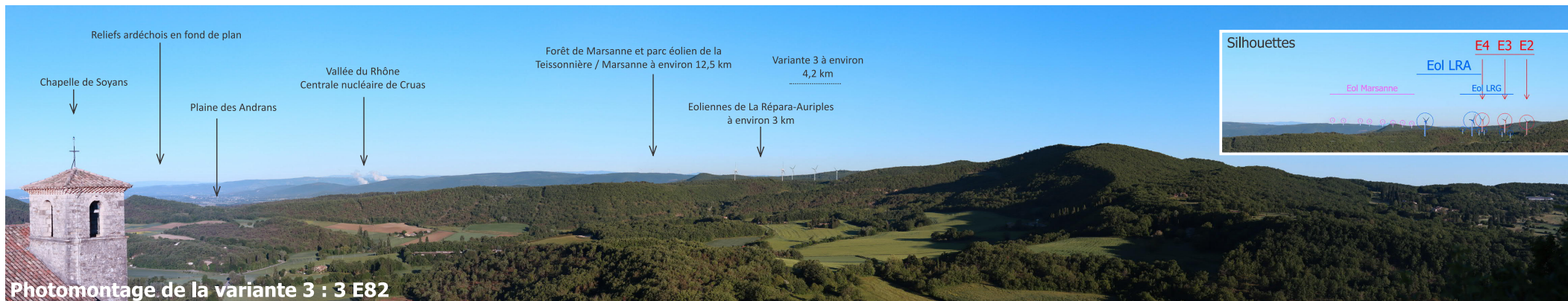
## Photomontage 18, Depuis Puy-Saint-Martin, RD107 entrée sud (dans un angle de 120°)



# Photomontage 19, Depuis Soyans, Site du château et de la chapelle (dans un angle de 120°)



# Photomontage 19, Depuis Soyans, Site du château et de la chapelle (dans un angle de 120°)



## Photomontage 22, Depuis la Répara-Auriples, RD166 au sud-est de Bouchassagne (dans un angle de 120°)



## Photomontage 22, Depuis la Répara-Auriples, RD166 au sud-est de Bouchassagne (dans un angle de 120°)



## Photomontage 23, Depuis Autichamp, Serre de la Justice (dans un angle de 120°)

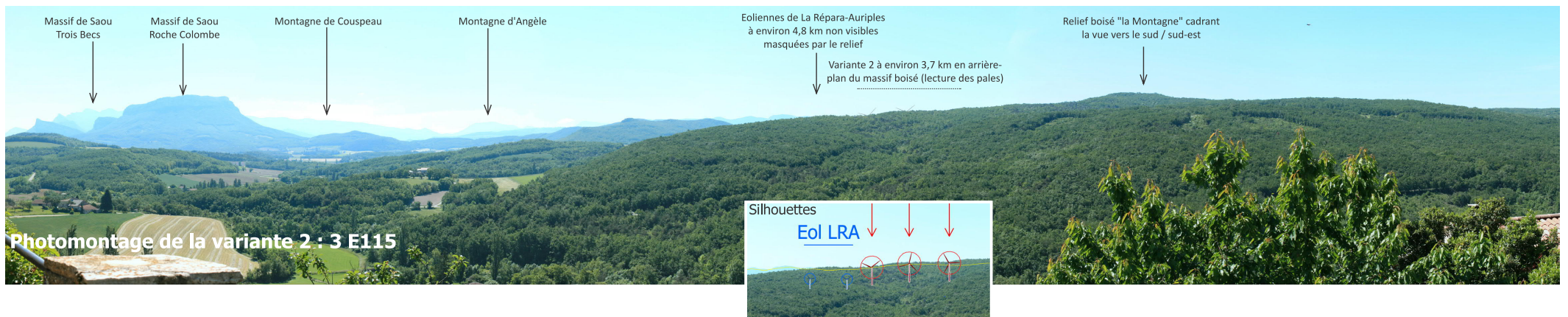
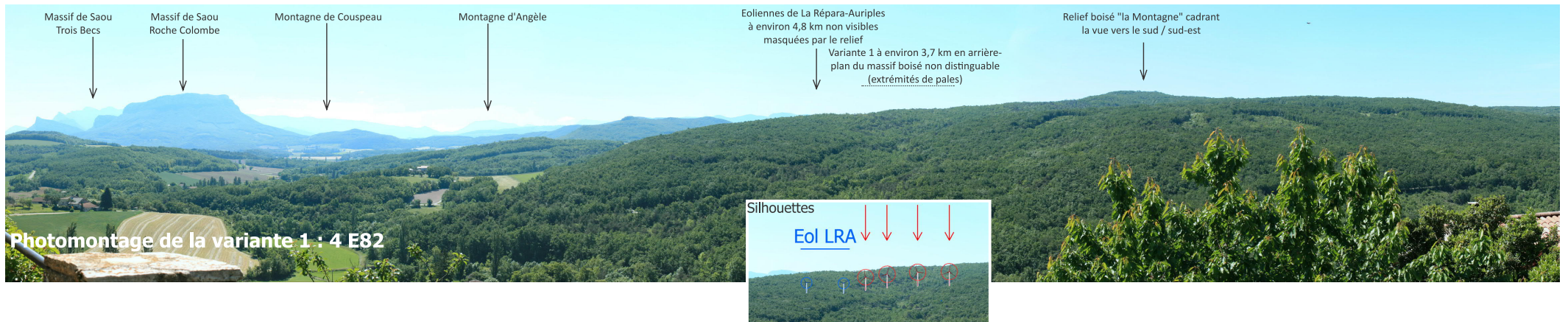
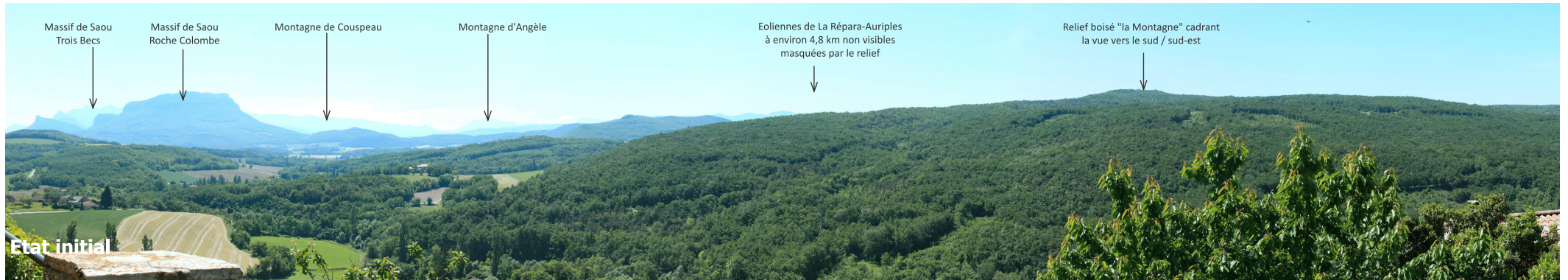


## Photomontage 23, Depuis Autichamp, Serre de la Justice (dans un angle de 120°)

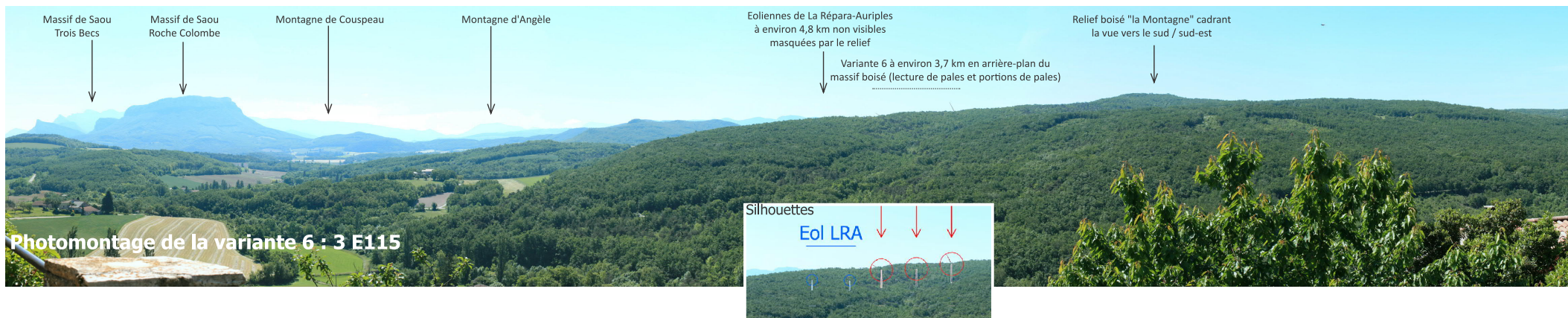
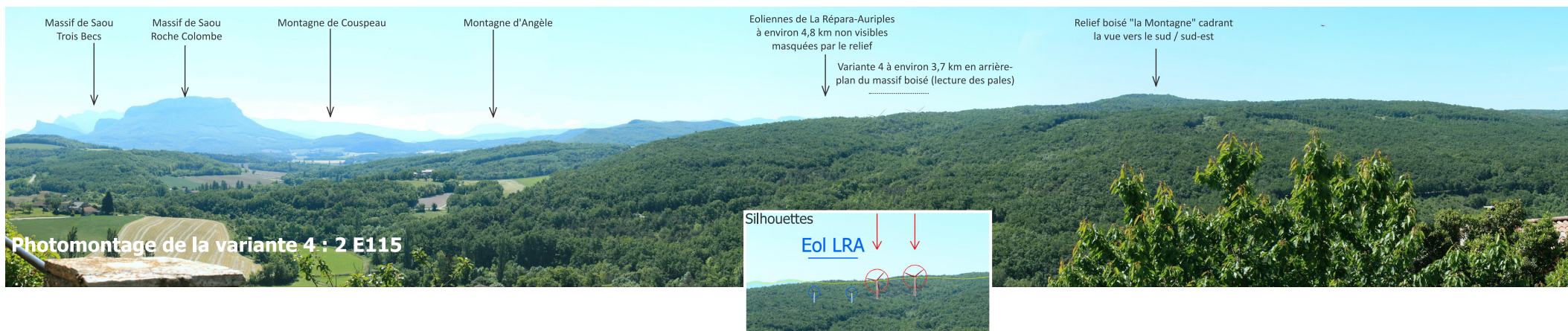
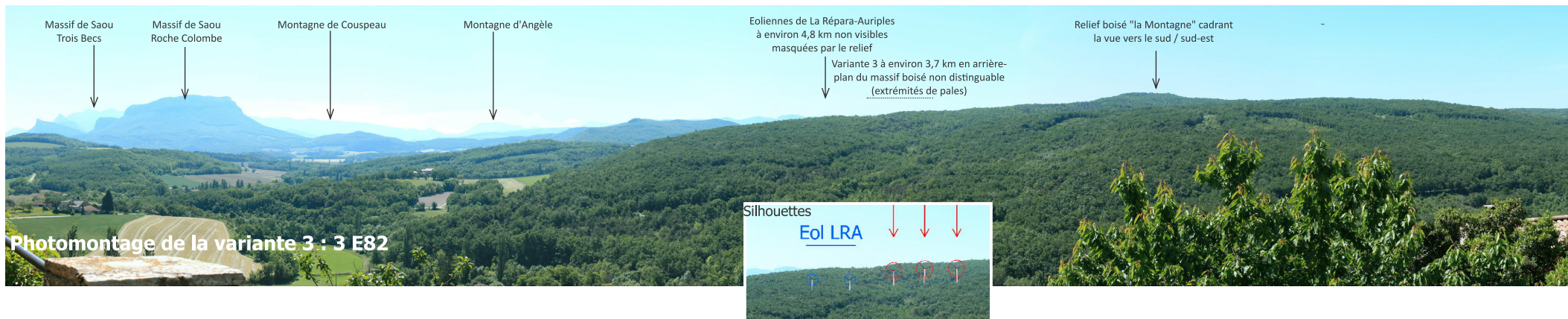




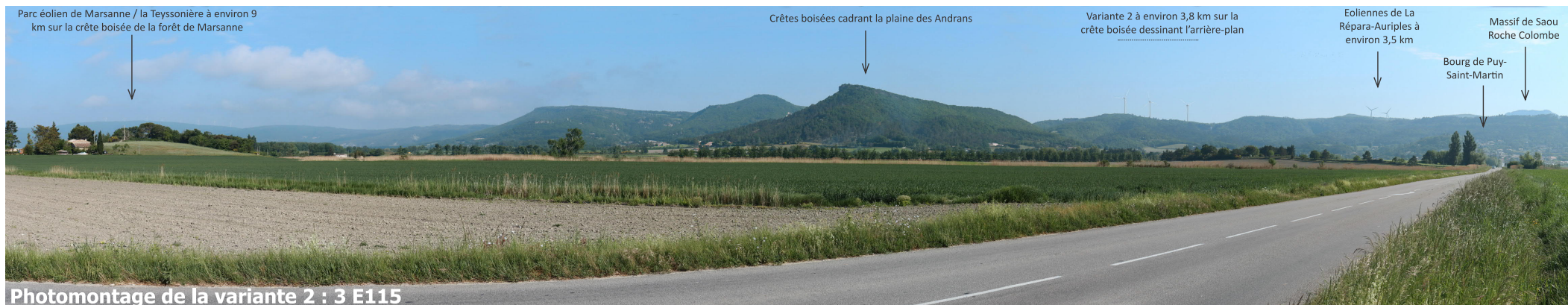
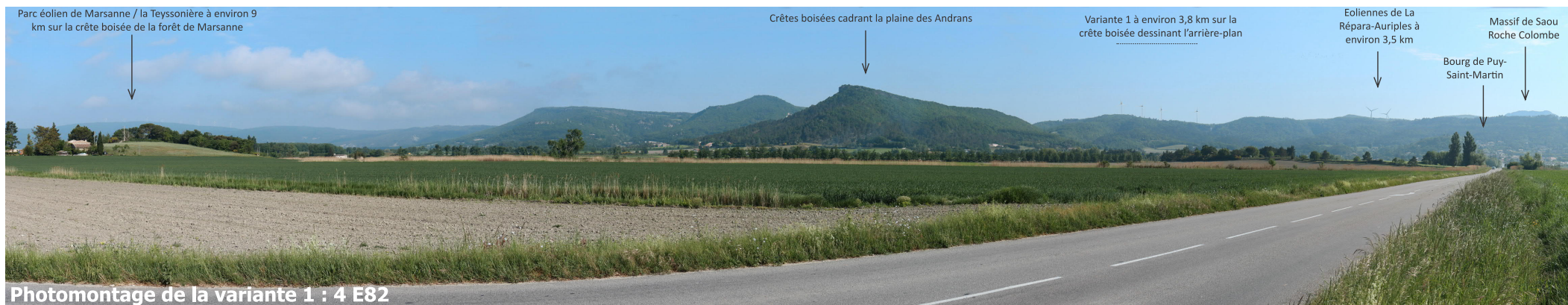
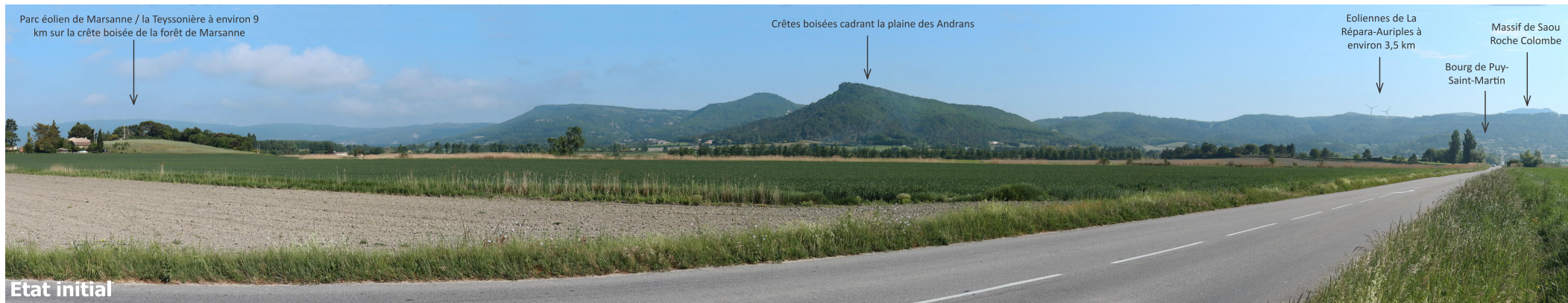
# Photomontage 24, Depuis Autichamp, Panorama près de l'église (dans un angle de 120°)



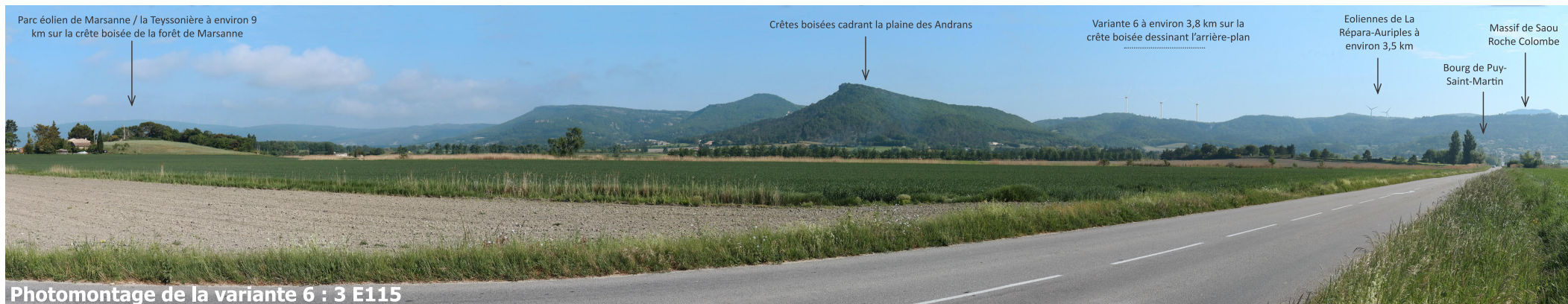
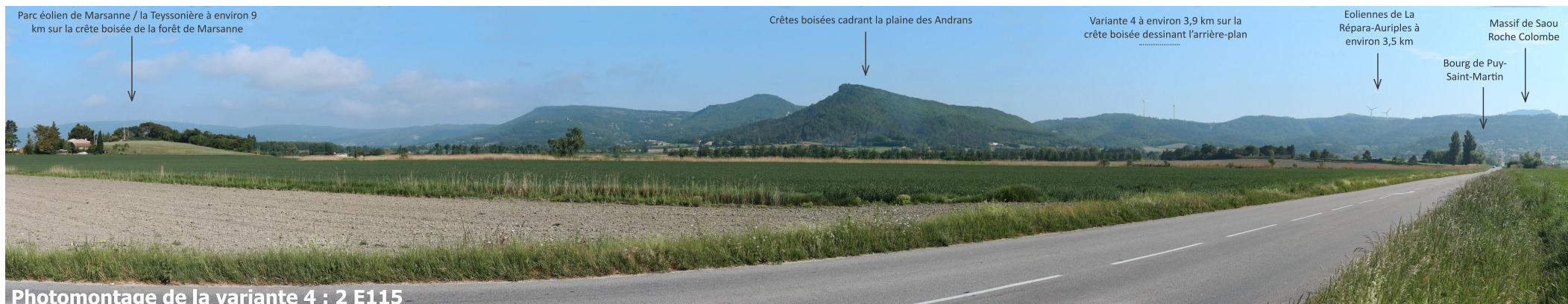
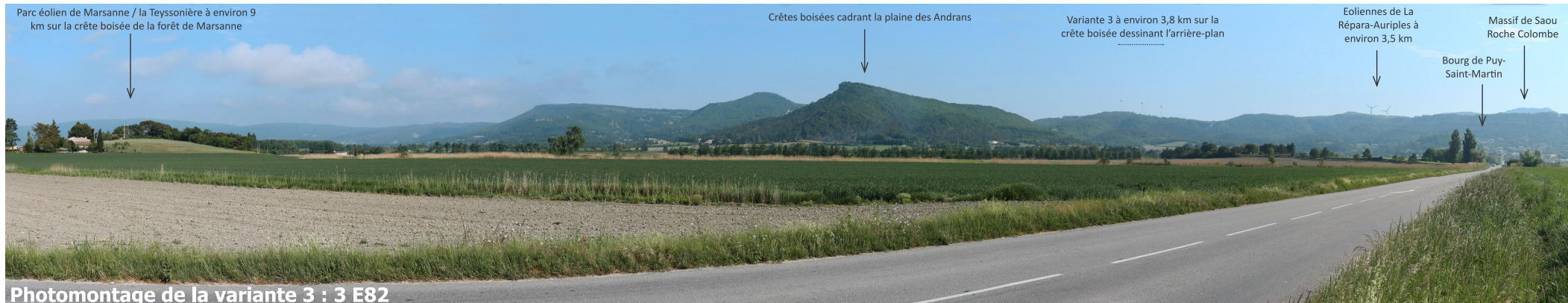
# Photomontage 24, Depuis Autichamp, Panorama près de l'église (dans un angle de 120°)



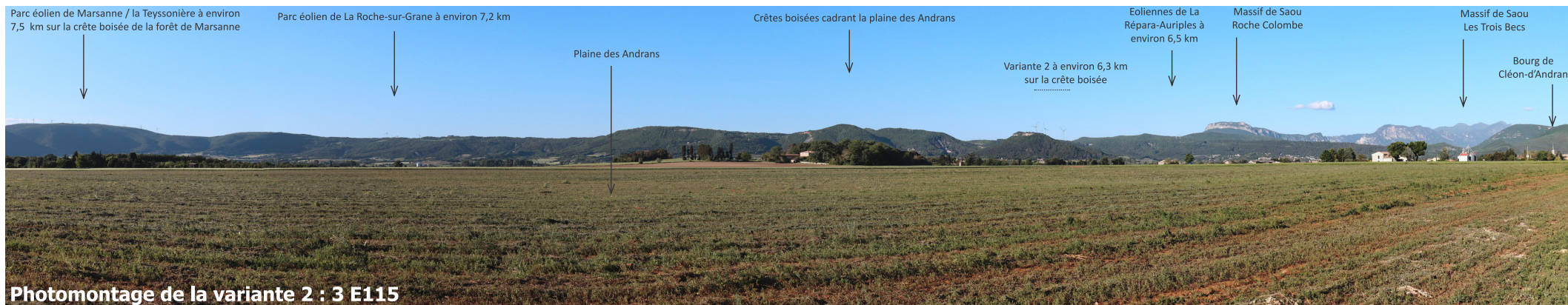
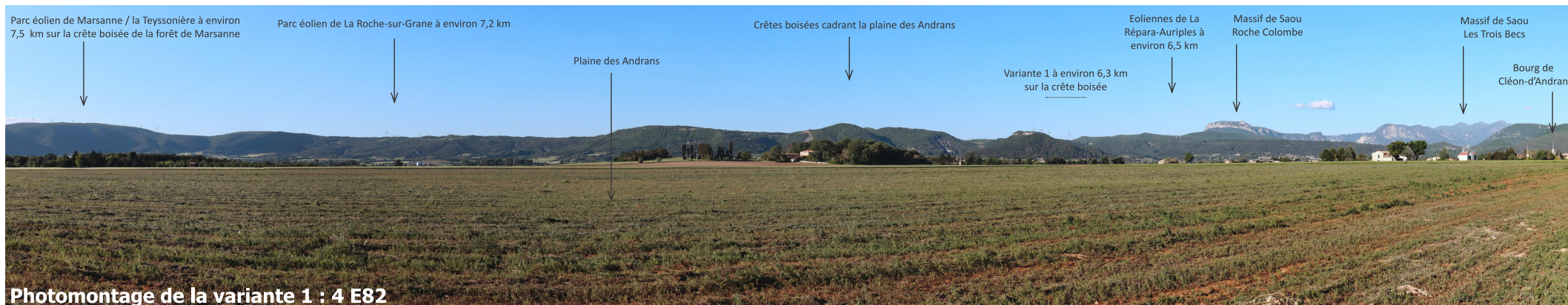
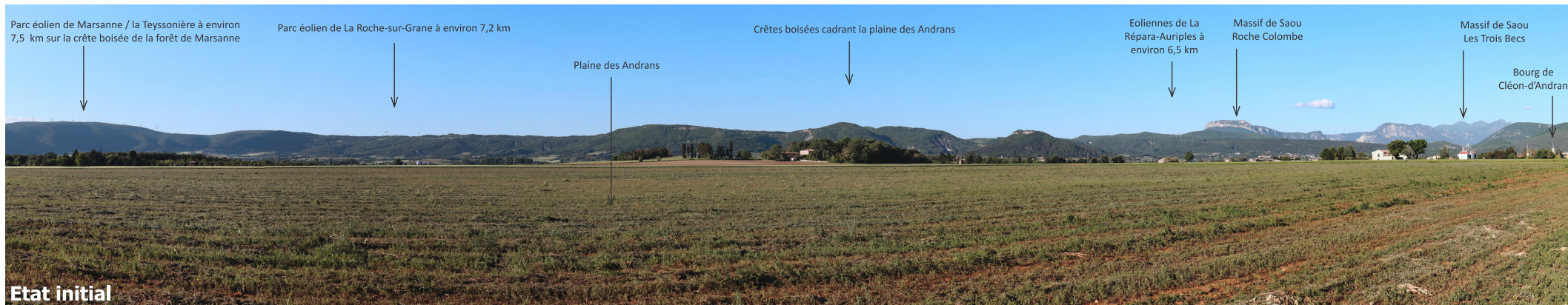
## Photomontage 26, Depuis Cléon-d'Andran, RD6 plaine au nord-est du bourg (dans un angle de 120°)



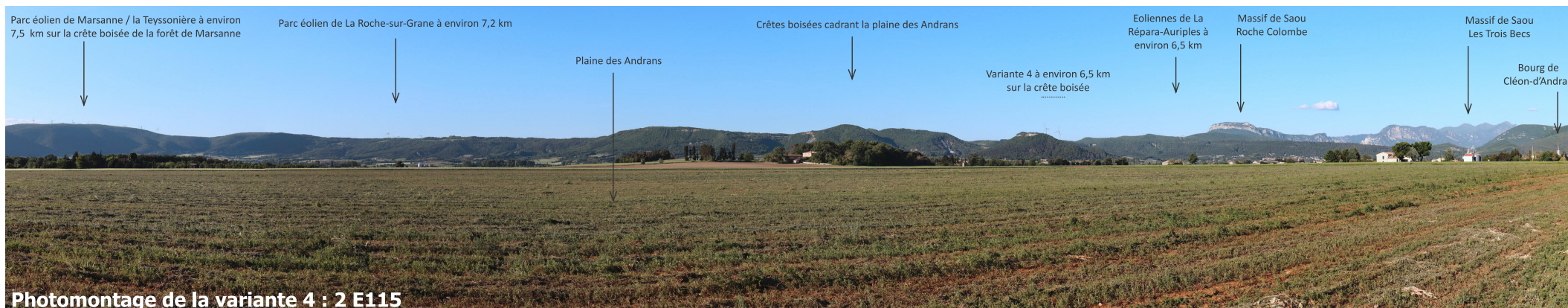
## Photomontage 26, Depuis Cléon-d'Andran, RD6 plaine au nord-est du bourg (dans un angle de 120°)



## Photomontage 28, Depuis Cléon-d'Andran, R6, plaine à l'ouest du bourg (dans un angle de 120°)



## Photomontage 28, Depuis Cléon-d'Andran, R6, plaine à l'ouest du bourg (dans un angle de 120°)



## Photomontage 29, Depuis Marsanne, RD427 les Parquets (dans un angle de 120 °)

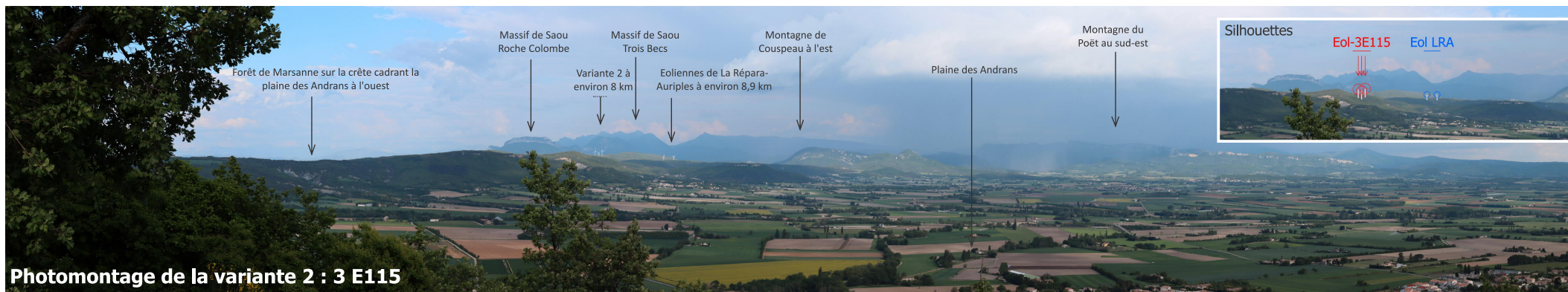
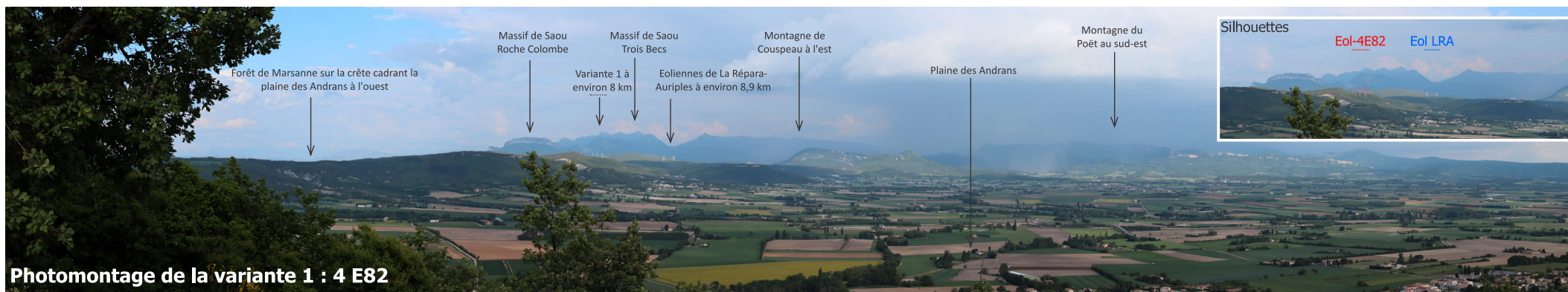
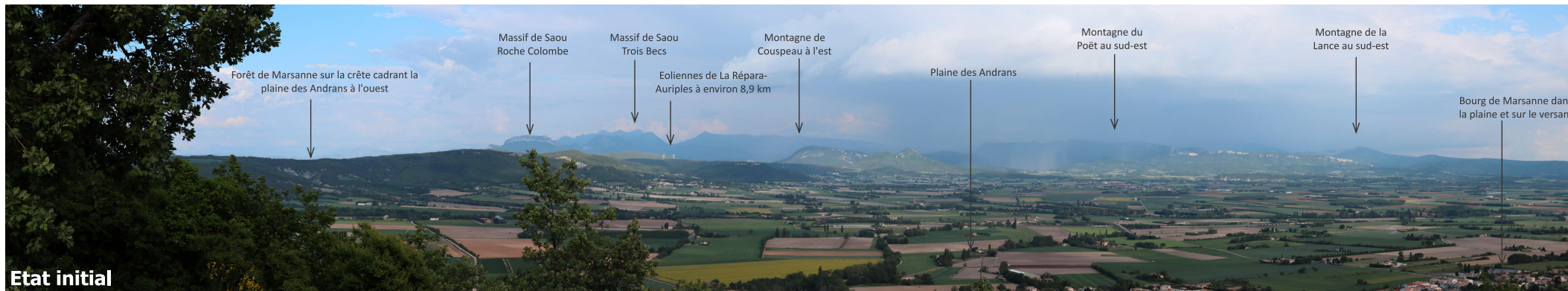


## Photomontage 29, Depuis Marsanne, RD427 les Parquets (dans un angle de 120 °)

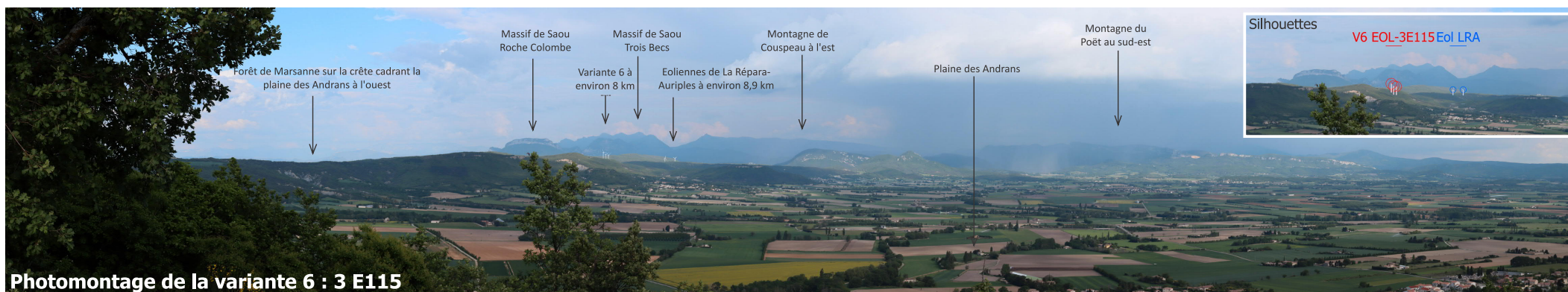
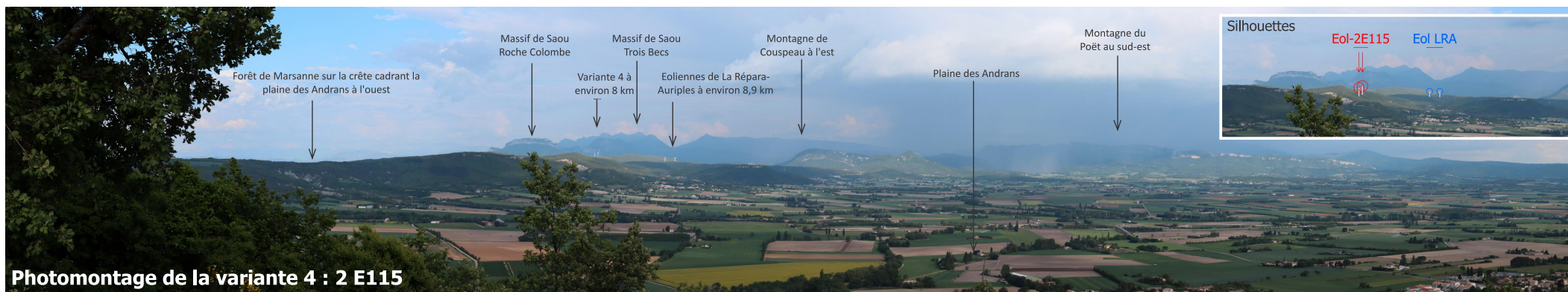
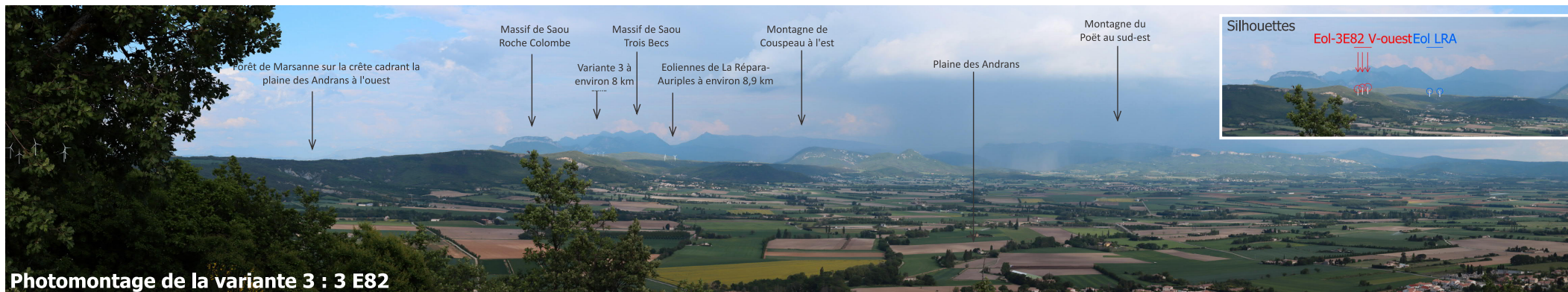




# Photomontage 31, Depuis Marsanne, Panorama du château (dans un angle de 120°)



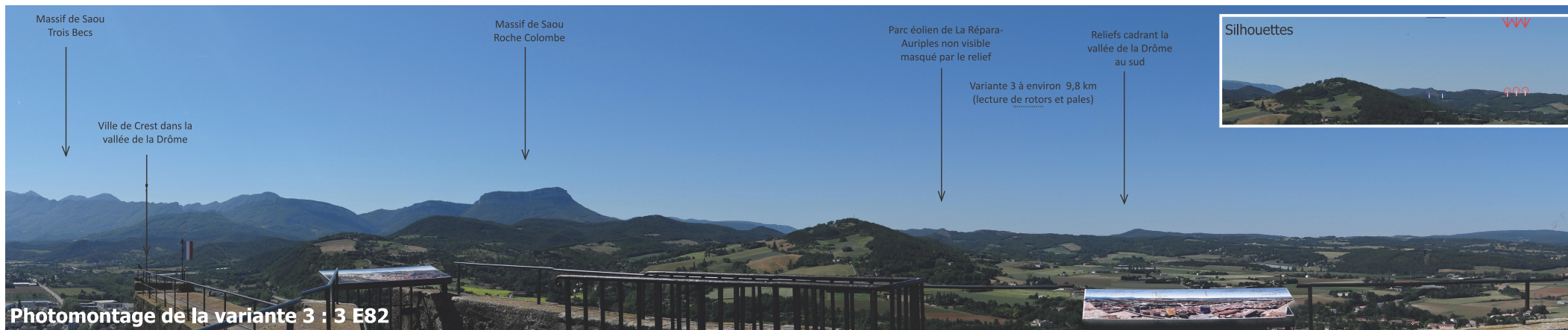
# Photomontage 31, Depuis Marsanne, Panorama du château (dans un angle de 120°)



# Photomontage 47, Depuis Crest, Panorama de la tour (dans un angle de 120°)



# Photomontage 47, Depuis Crest, Panorama de la tour (dans un angle de 120°)



Le tableau ci-dessous présente l'analyse des variantes selon les critères paysagers.

Critères paysagers	Analyse des variantes
<b>Lisibilité de la géométrie de l'implantation.</b>	<p>L'interdistance d'environ 1 km des variantes avec les deux éoliennes de La Répara-Auriples induit la <b>lecture d'un nouveau parc éolien constitué de deux groupes d'éoliennes : celles du site étudié et celles existantes de La Répara-Auriples</b>. Les variantes étudiées dessinent globalement toutes un ensemble cohérent, de 2 à 4 éoliennes, qui est ponctuel dans le paysage, sur la ligne de relief.</p> <p>Les deux premières variantes, <b>V1 (4 éoliennes) et V2 (3 éoliennes)</b> correspondant à un optimum technique et énergétique, présentent une <b>géométrie moins régulière que les autres variantes</b>. Elles sont cependant lisibles, en une ligne depuis le nord et le sud, tandis que depuis l'ouest une éolienne (E1) se décale des autres (exemple photomontage 29).</p> <p>La <b>variante 3</b> correspond à une évolution de la variante 1 avec suppression de l'éolienne la plus à l'est, permettant de créer un <b>alignement sud-ouest/nord-est des 3 éoliennes, avec une interdistance régulière</b>. Sa géométrie est <b>lisible depuis le nord et le sud, et l'ouest et l'est</b>, perçue en une ligne depuis le nord et le sud, et comme un groupe depuis l'est et l'ouest.</p> <p>La <b>variante 4</b> est créée avec deux éoliennes pour reprendre la géométrie du parc existant de La Répara-Auriples. C'est la variante <b>de la moindre emprise est/ouest, et sa géométrie en un groupe de 2 est lisible et la plus simple</b>. Cette géométrie à 2 éoliennes n'induit en effet pas de décalage d'éoliennes par rapport aux autres dans certains axes visuels comme les autres variantes à 3 et 4 éoliennes. Cette variante à 2 éoliennes induit cependant un effet de ponctuation, et est moins opportune que les variantes 3 et 6 à 3 éoliennes.</p> <p>La <b>variante 6</b> correspond à une <b>ligne est/ouest de 3 éoliennes avec interdistance régulière</b>. Elle est <b>lisible tant dans les vues depuis le nord et le sud que depuis l'ouest et l'est en comparaison avec les variantes 1 et 2</b>. La <b>variante 6 est similaire à la variante 3 en terme de géométrie</b> (axe sud-ouest/ nord-est avec gabarit de 110 m pour la variante 3 et axe est/ouest avec gabarit de 150 m pour la variante 6). La différence de lecture de ces deux variantes à 3 éoliennes les plus régulières (variantes 3 et 6) se lit lorsque l'observateur est dans l'axe de l'alignement (exemple photomontages 8, 14 et 29), sinon elles sont <b>comparables</b>. La <b>variante 6 présente la géométrie en ligne la plus cohérente suivant l'orientation du relief est/ouest</b>.</p>
<b>Cohérence de gabarit entre les parcs éoliens et différence entre les gabarits étudiés. Organisation des vues lointaines, et rôle du relief et des boisements entre le point de vue et le projet.</b>	<p>Les deux gabarits d'éoliennes étudiés sont 110 m et 150 m de hauteur totale.</p> <p>En s'éloignant, les ondulations du relief et les boisements interviennent dans l'organisation des vues sur les variantes. Les <b>variantes 2, 4 et 6</b> avec des <b>éoliennes de 150 m sont visibles de plus loin ou se lisent plus distinctement dans certaines vues conditionnées par le relief et les bois que les variantes 1 et 3 avec des éoliennes de 110 m</b>. C'est par exemple le cas depuis le panorama d'Autichamp (photomontage 24) d'où les variantes 1 et 3 ne sont pas distinguables (extrémité de pales dans l'horizon boisé) tandis que les variantes 2, 4 et 6 se lisent par les pales de leurs éoliennes. La distance et le relief atténuent cependant l'échelle de ces éoliennes qui sont ponctuelles et peu prégnantes dans ce panorama d'Aurichamps (pas de surplomb et massif de Saou restant l'élément paysager le plus haut).</p> <p>Cette <b>différence de visibilité</b> et de portion d'éoliennes perçue entre les variantes <b>depuis les secteurs conditionnés par le relief et les boisements se retrouve aussi dans la comparaison avec les deux éoliennes existantes de La Répara-Auriples qui font 100 m de hauteur totale</b>. C'est en particulier le cas depuis le nord dans le paysage des collines entre la plaine des Andrans et la vallée de la Drôme. Dans ce paysage, les ondulations du relief et les boisements conditionnent en effet rapidement les vues, et jouent le rôle d'écran visuel en masquant les éoliennes.</p> <p>Depuis la plaine des Andrans et dans les vues dégagées, les éoliennes existantes et celles des variantes étudiées avec deux gabarits se lisent avec leur mât et leur rotor. <b>Dans ces vues d'ensemble avec lecture des éoliennes de toutes les variantes, la différence de gabarits entre les variantes n'est pas significative. Elle s'atténue en s'éloignant</b>. Dans les vues immédiates (à environ 1 km), la comparaison avec les autres composantes du paysage induit dans tous les cas l'ajout d'un objet de plus grande échelle. La différence entre les variantes est lisible par leur distance et leur gabarit notamment dans le vallon de la Rochette à l'ouest (photomontage 8).</p> <p>Les éoliennes des variantes créent un <b>nouveau groupe à environ 1 km à l'ouest des éoliennes de La Répara-Auriples, les variantes 1 et 3</b> avec les éoliennes de 110 m sont <b>d'échelle comparable</b>. Si la <b>différence de gabarits se lit entre ces éoliennes existantes (100 m) et les variantes 2, 4 et 6 (150 m), l'ensemble reste cohérent</b>. Dans les vues proches, les deux éoliennes existantes ou les éoliennes du projet seront plus proches de l'observateur selon sa localisation, atténuant la comparaison de ces groupes d'éoliennes.</p>
<b>Effets de surplomb.</b>  Définition : le surplomb correspond à la lecture d'éoliennes de plus grande échelle qu'un élément paysager structurant.	<p>Les différents photomontages réalisés à proximité de la cote de Puy-Saint-Martin (photomontages depuis Puy-Saint-Martin, Roynac, entre Cléon-d'Andran et Roynac), informent que les <b>deux gabarits d'éoliennes étudiés n'induisent pas de surplomb de cette ligne de relief majeure cadrant la plaine des Andrans</b>.</p> <p>L'échelle des éoliennes est en effet inférieure ou comparable à l'échelle de ces reliefs, et les variantes créent une ligne d'éoliennes ponctuelle sur cet horizon boisé dont le rôle structurant est conservé. Le groupe d'éoliennes des variantes étudiées forment un parc à deux groupes avec les éoliennes existantes de La Répara-Auriples sur cette ligne de relief structurante.</p> <p><b>A l'ouest</b> du site, le photomontage 8 depuis la <b>Rochette</b> informe du <b>surplomb du vallon</b>. La proximité (environ 0,8 / 1 km) induit en effet la lecture d'éoliennes de plus grande échelle que le versant du vallon, pour toutes les variantes. Les <b>implantations retenues sont toutes en recul par rapport aux limites de la Zone d'Implantation Potentielle étudiée dans l'état initial</b>, soit à une distance minimale de 0,8 km de cette habitation. La variante 4 est la plus en recul de la Rochette, et la variante 6 celle occupant l'angle horizontal le plus faible (lecture des 3 éoliennes alignées). L'angle occupé par les variantes reste faible dans la vue observée (2 à 4 éoliennes).</p>

Critères paysagers	Analyse des variantes
<p><b>Concurrence visuelle avec l'arrière plan, cas des covisibilités avec le massif de Saou.</b></p> <p>Définition : il y a concurrence visuelle avec l'arrière-plan paysager lorsque que le projet est compris dans la vue sur une silhouette paysagère (covisibilité), ici le massif de Saou. A cette notion de covisibilité s'ajoute la notion d'emprise du projet dans la vue observée : l'emprise en angle horizontal et en angle vertical, en lien avec la géométrie du projet et avec le gabarit des éoliennes. Dans le cas d'éoliennes d'échelle supérieure à cet élément de paysage structurant l'arrière-plan, il y concurrence visuelle, le rôle structurant du relief étant atténué par la présence d'un nouvel élément paysager plus grand.</p>	<p>- <b>Dans les vues depuis le nord</b> depuis le panorama d'Autichamps (photomontage 24), la Serre de la Justice (photomontage 23) et en vue plus lointaine depuis le panorama de la tour de Crest (photomontage 47), il n'y a <b>pas de concurrence visuelle avec le massif emblématique de Saou</b>. Les éoliennes des variantes étudiées sont <b>dans un angle de vue différent que celui axé sur le massif de Saou</b>. Depuis Autichamps, les photomontages illustrent que les variantes avec un gabarit d'éoliennes à <b>110 m de haut</b> (variantes 1 et 3) <b>ne sont pas distinguables</b>, et que <b>celles avec un gabarit à 150 m</b> (variantes 2, 4 et 6) <b>se lisent par leurs pales tout en étant peu régénantes. Le rôle structurant de la silhouette de Saou est conservé dans ces panoramas.</b></p> <p>- <b>Depuis la plaine des Andrans</b>, plusieurs photomontages sont réalisés pour préciser l'emprise des variantes dans les vues orientées vers l'est sur le massif de Saou.</p> <p><b>En vue lointaine</b> depuis le <b>panorama de Marsanne</b> (photomontage 31), les éoliennes des variantes se lisent dans le même axe visuel que le massif de Saou et en avant-plan (covisibilité) avec les éoliennes existantes de La Répara-Auriples. Cependant la distance d'environ 8 km atténuée l'échelle des éoliennes qui est inférieure à celle du massif de Saou, il n'y a <b>pas de concurrence visuelle dans le cas de toutes les variantes étudiées (gabarit d'éoliennes à 110 m et à 150 m)</b>.</p> <p><b>En se rapprochant vers l'est, les éoliennes des variantes sont d'échelle similaire ou supérieure à celle du massif de Saou.</b></p> <p><b>Depuis la route principale RD6</b> entre Montélimar et Puy-Saint-Martin, les variantes sont comprises dans les vues sur le massif de Saou avec les éoliennes existantes de La Répara-Auriples toutes en étant décalées à l'ouest. Le <b>photomontage 28 à l'ouest de Cléon-d'Andran</b>, à environ 6,5 km informe de la lecture d'éoliennes d'échelle comparable à celle du massif. Il y a <b>covisibilité entre les éoliennes et le massif de Saou, cependant le rôle structurant de la silhouette de Saou est conservé</b> du fait de ce rapport d'échelles, il n'y a pas de concurrence visuelle. C'est aussi le cas dans les vues plus lointaines à l'ouest.</p> <p><b>En avançant vers l'est, le photomontage 26</b> réalisé sur la <b>RD6 entre Cléon-d'Andran et Puy-Saint-Martin</b> à environ 4 km illustre les perceptions moindres du massif de Saou qui est masqué par les reliefs présents en avant-plan et qui sont plus proches de l'observateur. Sur ce photomontage 26, la <b>silhouette identitaire du massif de Saou n'est pas visible, seule la falaise de Roche Colombe se distingue</b>. Les variantes sont décalées de l'axe visuel de la route orienté sur Roche Colombe. Les éoliennes des variantes se lisent sur la crête boisée structurant l'arrière-plan de cette vue, avec les éoliennes existantes de La Répara-Auriples, d'échelle supérieure à celle de Roche Colombe, mais inférieure à celle des reliefs de la côtière de Puy-Saint-Martin qui sont ici les éléments structurants. Il n'y a <b>pas de concurrence visuelle avec le massif de Saou sur ce photomontage, et la crête cadrant la plaine conserve son rôle structurant. En se rapprochant de la côtière de Puy-Saint-Martin vers l'est, le massif de Saou est masqué par le relief.</b></p> <p>La lecture des variantes en avant-plan du massif de Saou concerne les vues depuis l'axe ouest, c'est à dire entre Marsanne et Roynac. Le <b>panorama 31</b> depuis Marsanne illustre les vues lointaines, avec conservation du rôle structurant du massif de Saou.</p> <p>Le <b>photomontage 29 illustre une vue en se rapprochant vers l'est, depuis une route locale traversant la plaine</b>. Comme sur le photomontage 26, la lecture de la silhouette du massif de Saou s'amenuise, en partie masquée par les reliefs en avant-plan. Ces reliefs masquent les éoliennes existantes de La Répara-Auriples sur le photomontage 29. Les variantes se lisent dans l'axe de vue sur la falaise de Roche Colombe bien identifiable dans l'arrière-plan (covisibilité). Les deux gabarits d'éoliennes étudiés induisent des éoliennes d'échelle supérieure à celle de Roche Colombe, tout en étant dans le rapport d'échelle des différents reliefs composant la vue, et inférieure à la crête cadrant la plaine qui conserve leur rôle structurant. <b>Depuis ce secteur de la plaine des Andrans, les variantes induisent une nouvelle concurrence visuelle entre un motif éolien et le massif de Saou, les éoliennes de La Répara-Auriples n'étant pas visibles. Ces perceptions sont cependant localisées car en s'éloignant vers l'ouest l'échelle des éoliennes des variantes diminuent et s'inscrivent dans les vues d'ensemble avec celles de La Répara-Auriples, et en avançant vers l'est, si l'échelle des éoliennes des variantes augmentent, le massif de Saou est quant à lui discret dans le paysage, peu ou pas distinguable.</b></p>

Tableau 9. Analyse paysagère des variantes

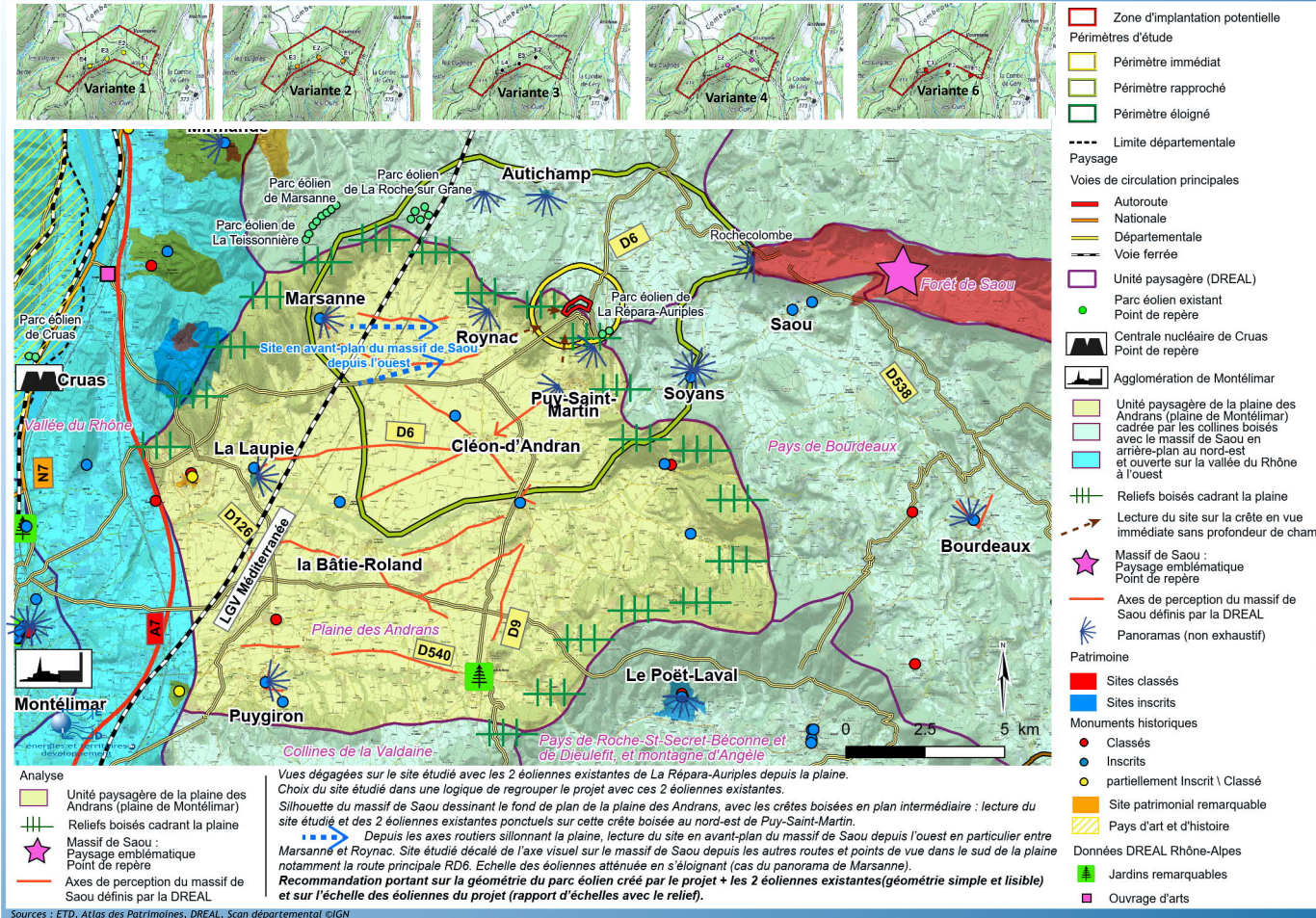
Critères paysagers	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 6
<b>Lisibilité de la géométrie de l'implantation</b>	Pour toutes les variantes, logique d'implantation en ligne s'appuyant sur la ligne de force structurante dessinée par la côtière de Puy-Saint-Martin, en complément du groupe de 2 éoliennes existantes de La Répara-Auriples. 4 éoliennes. Géométrie lisible en une ligne d'éoliennes depuis le nord et le sud, avec un décalage d'une éolienne depuis le sud-ouest et le nord-est.	3 éoliennes. Géométrie lisible en une ligne d'éoliennes depuis le nord et le sud, avec un décalage d'une éolienne depuis le sud-ouest et le nord-est.	3 éoliennes. Géométrie régulière et lisible en une ligne orientée nord-est/sud-ouest. Variante la plus lisible avec la variante 6 parmi les variantes à 3 et 4 éoliennes.	2 éoliennes. Un groupe de 2 éoliennes en une ligne orientée est/ouest. Variante lisible, similaire au parc existant de La Répara-Auriples. Géométrie la plus simple, mais induisant un effet de ponctuation plus marqué dans le paysage que les autres variantes.	3 éoliennes. Géométrie régulière et lisible en une ligne orientée est/ouest. Variante la plus lisible avec la variante 3 parmi les variantes à 3 et 4 éoliennes. Variante 6 présentant la géométrie en ligne la plus régulière et cohérente suivant l'orientation du relief est/ouest.
<b>Cohérence de gabarit entre les parcs éoliens et différence ente les gabarits étudiés.</b>  <b>Organisation des vues lointaines, et rôle du relief et des boisements entre le point de vue et le projet.</b>	Gabarit E82 de 110 m de hauteur totale. Gabarit similaire aux éoliennes existantes de La Répara-Auriples (100 m de hauteur totale).	Gabarit de 150 m de hauteur totale. Gabarit augmenté par rapport aux éoliennes existantes de La Répara-Auriples (100 m de hauteur totale). Lecture de la différence d'échelles atténuée par l'interdistance d'environ 1 km à ces éoliennes existantes. Différence s'amenuisant en s'éloignant.  Gabarit induisant des visibilités des éoliennes plus lointaines ou supplémentaires par rapport au gabarit de 110 m, tout en restant ponctuel et peu prégnant dans le paysage dans ces vues lointaines.	Gabarit E82 de 110 m de hauteur totale. Gabarit similaire aux éoliennes existantes de La Répara-Auriples (100 m de hauteur totale).	Gabarit de 150 m de hauteur totale. Gabarit augmenté par rapport aux éoliennes existantes de La Répara-Auriples (100 m de hauteur totale). Lecture de la différence d'échelles atténuée par l'interdistance d'environ 1 km à ces éoliennes existantes. Différence s'amenuisant en s'éloignant.  Gabarit induisant des visibilités des éoliennes plus lointaines ou supplémentaires par rapport au gabarit de 110 m, tout en restant ponctuel et peu prégnant dans le paysage dans ces vues lointaines.	Gabarit de 150 m de hauteur totale. Gabarit augmenté par rapport aux éoliennes existantes de La Répara-Auriples (100 m de hauteur totale). Lecture de la différence d'échelles atténuée par l'interdistance d'environ 1 km à ces éoliennes existantes. Différence s'amenuisant en s'éloignant.  Gabarit induisant des visibilités des éoliennes plus lointaines ou supplémentaires par rapport au gabarit de 110 m, tout en restant ponctuel et peu prégnant dans le paysage dans ces vues lointaines.
<b>Effets de surplomb, vues proches. Vallon de la Rochette.</b>	Localement, effet de surplomb du vallon de La Rochette. Surplomb moindre par le gabarit de 110 m.	Localement, effet de surplomb du vallon de La Rochette.	Localement, effet de surplomb du vallon de La Rochette. Surplomb moindre par le gabarit de 110 m.	Localement, effet de surplomb du vallon de La Rochette. Echelle des éoliennes comparable à celles de gabarit de 110 m par le recul de l'implantation vers l'est. Variante la plus en recul de la Rochette.	Localement, effet de surplomb du vallon de La Rochette. Variante occupant l'angle horizontal le plus faible (lecture des 3 éoliennes regroupées).
<b>Effets de surplomb, vues lointaines. Côtère de Puy-Saint-Martin et vallées.</b>	Variantes comparables en s'éloignant, pas de surplomb des vallées ni de la plaine. Côtère de Puy-Saint-Martin conservant son rôle structurant.				
<b>Concurrence visuelle avec l'arrière plan, cas des covisibilités avec le massif de Saou.</b>	Variantes comparables dans les vues lointaines depuis la plaine des Andrans et le panorama de Marsanne, ainsi que dans les vues lointaines depuis le nord. Différence de gabarits atténuée par la distance. Variantes créant un parc éolien ponctuel et de faible emprise dans les larges panoramas, où le massif de Saou conserve son rôle structurant. En se rapprochant de la côtière de Puy-Saint-Martin, lecture du massif de Saou diminuant.				
	Dans la plaine, en avançant vers l'est, lecture des éoliennes d'échelle comparable ou supérieure à celle du massif de Saou. Variantes 1 et 3 avec un gabarit moindre que les variantes 2, 4, 6.	Dans la plaine, en avançant vers l'est, lecture des éoliennes d'échelle comparable ou supérieure à celle du massif de Saou. Gabarit de 150 m induisant des éoliennes plus grandes que le gabarit de 110 m.	Dans la plaine, en avançant vers l'est, lecture des éoliennes d'échelle comparable ou supérieure à celle du massif de Saou. Variantes 1 et 3 avec un gabarit moindre que les variantes 2, 4, 6.	Dans la plaine, en avançant vers l'est, lecture des éoliennes d'échelle comparable ou supérieure à celle du massif de Saou. Gabarit de 150 m induisant des éoliennes plus grandes que le gabarit de 110 m.	Dans la plaine, en avançant vers l'est, lecture des éoliennes d'échelle comparable ou supérieure à celle du massif de Saou. Gabarit de 150 m induisant des éoliennes plus grandes que le gabarit de 110 m.
<b>SYNTHESE</b>	Variante présentant une géométrie moins favorable. Variante non retenue.	Variante présentant une géométrie moins favorable. Variante non retenue.	Variante présentant l'une des géométries les plus favorables, avec le gabarit le moins grand. Variante opportune d'un point de vue paysager.	Variante présentant une géométrie à 2 éoliennes du parc de La Répara-Auriples, avec cependant un effet de ponctuation (2 éoliennes) et le gabarit le plus grand. Variante non retenue.	Variante présentant l'une des géométries les plus favorables, avec le gabarit le plus grand, tout en étant cohérent avec le contexte paysager. Différence avec la variante 3 portant sur le gabarit en particulier dans les vues immédiates, et avec bassin visuel plus étendu en vue lointaine. Variante avec la géométrie en ligne la plus régulière et cohérente suivant l'orientation du relief est/ouest par rapport à la variante 3. Variante opportune d'un point de vue paysager.

Tableau 10. Comparaison des variantes

La carte ci-contre localise les variantes sur la carte de synthèse de l'état initial paysager avec les recommandations.

Sur le plan paysager, la différence entre les variantes porte sur le nombre (entre 2 et 4) et le gabarit d'éoliennes (110 m ou 150 m), ainsi que la géométrie du parc avec une géométrie en une ligne de 4 ou 3 éoliennes, ou en un groupe de 2 éoliennes. Les variantes créent un nouveau groupe d'éoliennes en extension du parc de La Répara-Auriples, en étant de faible emprise sur l'horizon (2 à 4 éoliennes).

### SYNTHESE et RECOMMANDATIONS PAYSAGERES DE L'ETAT INITIAL - VARIANTES ETUDIEES



Carte 48. Synthèse et recommandations paysagères de l'état initial - Variantes étudiées

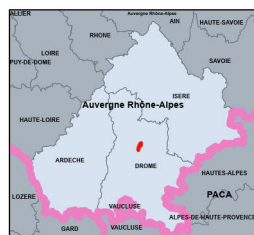
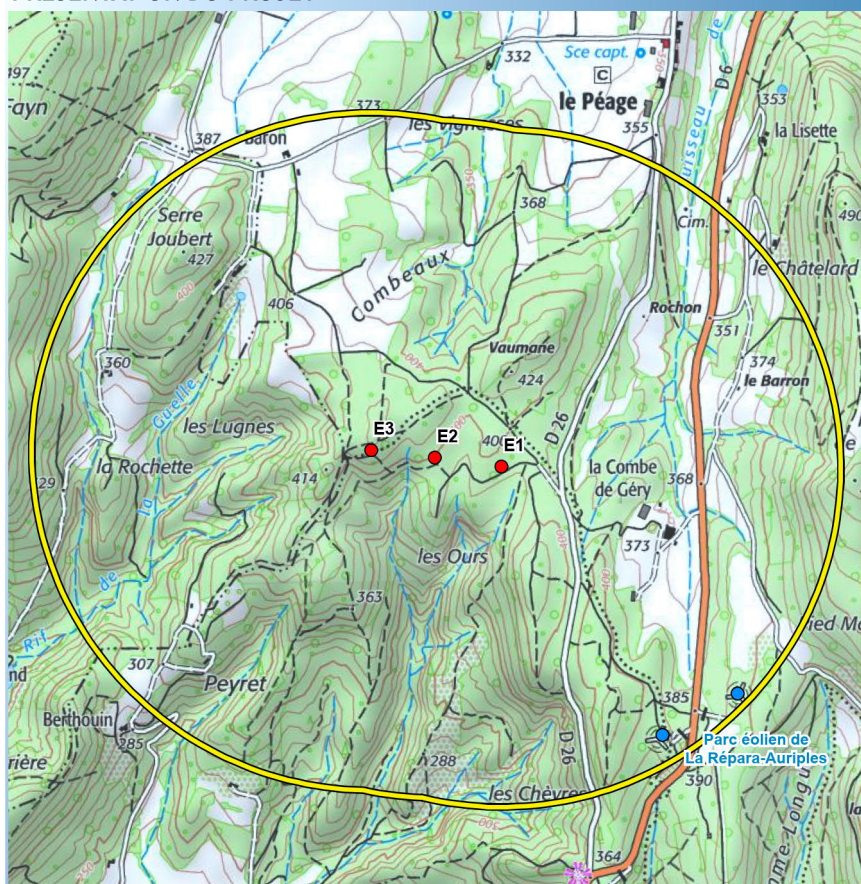
La géométrie des variantes est lisible avec cependant des irrégularités pour les variantes 1 et 2 due au décalage d'une éolienne par rapport aux autres dans les perceptions depuis le sud-ouest et le nord-est. Elles sont dans les autres cas lues en une ligne. La variante 4 avec 2 éoliennes présente la géométrie la plus simple, reprenant celle du parc existant. Cependant, elle induit un parc très ponctuel (2 éoliennes), pouvant induire un effet de dispersion de l'éolien dans le paysage plus marqué que les autres variantes. Les variantes 3 et 6 correspondent aux variantes les plus lisibles et régulières, avec une ligne de 3 éoliennes en comparaison avec les variantes 1 et 2 (et 5). La variante 3 avec le gabarit de 110 m de hauteur totale est plus favorable d'un point de vue paysager dans les vues les plus proches avec comparaison d'échelles par rapport à la variante 6 comprenant des éoliennes de 150 m. La différence entre les deux gabarits étudiés cependant avec la distance, et en terme de géométrie la variante 6 s'appuie plus sur l'orientation est/ouest de la ligne de relief. Les deux gabarits étudiés restent opportuns et cohérents avec les éoliennes existantes de 100 m de haut localisées à environ 1 km (lecture d'un parc éolien en 2 groupes). Ils n'induisent en effet pas de surplomb de la ligne de relief de la cote de Puy-Saint-Martin. Les effets de surplomb s'observent localement dans le vallon à l'ouest, cependant un recul des variantes à ce vallon a été appliqué ainsi qu'une diminution de l'emprise du parc éolien par rapport au site étudié dans l'état initial. C'est aussi le cas dans l'ensemble des vues, les variantes n'occupent pas tout le site étudié.

Concernant les perceptions sur le massif emblématique de Saou, les variantes s'inscrivent en vue proche à l'ouest dans les perceptions d'ensemble depuis la plaine des Andrans au sud et à l'ouest. Sous l'effet de la distance, l'emprise des variantes est faible dans le paysage observé en s'éloignant (emprise horizontale et verticale), comme depuis le panorama de Marsanne. Le massif de Saou conserve alors son rôle paysager. En se rapprochant, en avançant vers l'est dans la plaine des Andrans, en vue intermédiaire à environ 5/6 km, les éoliennes des variantes se lisent d'échelle comparable à supérieure à celle du massif de Saou. Puis en avançant toujours vers l'est, en se rapprochant de la cote de Puy-Saint-Martin, la lecture du massif de Saou s'atténue. La silhouette du massif de Saou est en effet en partie masquée par les reliefs en avant-plan, et n'est plus lisible dans son ensemble. Les variantes créent une ligne d'éoliennes s'appuyant sur la ligne de relief cadrant la plaine (cohérence avec cette ligne de force du paysage), ponctuelle sur l'horizon, en complément du groupe de 2 éoliennes existantes de La Répara-Auriples, les deux formant visuellement un parc en deux groupes d'éoliennes. Il est aussi à préciser que depuis les routes sillonnant la plaine, les perceptions sont dynamiques, l'observateur étant en mouvement il a par conséquent plusieurs lectures du paysage de la plaine, à différentes distances de la cote de Puy-Saint-Martin et du massif de Saou. Depuis le point d'observation fixe qu'est le panorama de Marsanne, le rôle imposant du massif de Saou est conservé, ainsi que dans les vues sur l'ensemble de la silhouette de Saou qui s'organise dans l'ouest de la plaine en recul de la cote de Puy-Saint-Martin, c'est à dire en vue éloignée des éoliennes des variantes étudiées.



## II.III. Présentation du projet retenu

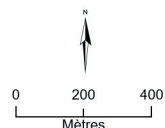
### PRÉSENTATION DU PROJET



Recul de 1km au projet

● Eoliennes du projet

● Eoliennes construites



Sources : ETD, Scan25 @IGN, 2022.

Carte 49. Projet

Lors de la démarche de conception du projet, les possibilités d'implantation ont été étudiées en fonction de critères environnementaux, paysagers, patrimoniaux mais aussi techniques, réglementaires et économiques, la viabilité du projet résultant d'un consensus de l'ensemble de ces critères. Ainsi les 6 variantes ont aussi été étudiées selon les autres thématiques (cf. étude d'impact globale). Le **projet proposé** correspond la **variante 6** et comprend ainsi **une seule ligne régulière de 3 éoliennes de hauteur maximale de 150 m en bout de pale**. La carte ci-contre et le tableau présentent le projet qui fait l'objet de la demande d'autorisation environnementale.

Parc éolien OursEole	
Nombre d'éoliennes	3
Répartition des éoliennes	une ligne régulière d'éoliennes orientée est/ouest dans le sud du site étudié
Gabarit des éoliennes	150 m de hauteur totale
Poste de livraison	1 poste de livraison au sein du site
Chemins d'accès	Utilisation de chemins forestiers existants, et création de chemins (cf. précisions dans la partie impacts)

Tableau 11. Caractéristiques du projet

Les coordonnées des éoliennes sont les suivantes :

Eolienne	Lambert 93	
	X	Y
E1	856960,690000	6396315,490000
E2	856764,030000	6396342,550000
E3	856576,090000	6396364,820000

Tableau 12. Coordonnées des éoliennes du projet

Plusieurs modèles d'aérogénérateurs sont pressentis pour ce projet. Leurs caractéristiques principales sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Hauteur totale (m)	Hauteur de moyeu (m)	Diamètre rotor (m)	Puissance (MW)	Productible P50 attendue (GWh/an)
Enercon E115 EP3 E4 4,26 MW	149,86	92	115,7	4,26 MW	39,4 GWh/an
Enercon E115 EP3 E3 4,2 MW	149,86	92	115,7	4,2 MW	43 GWh/an
Vensys 115 4,1 MW	149,8	92,5	115	4,1 MW	41,7 GWh/an
Vestas V117 4,2 MW	150	91,5	117	4,2 MW	41,8 GWh/an
Nordex N117 3,675 MW	149,4	91	116,8	3,675 MW	41,1 GWh/an
Enwind ENO 114 4,8 MW	150	92	114	4,8 MW	45,9 GWh/an

Tableau 13. Caractéristiques des modèles d'éoliennes (source : OursEole)

La différence entre les gabarits concerne la hauteur totale, la hauteur de mât et le diamètre de rotor. L'étude des impacts (ZIV, photomontages) a été réalisée avec le modèle Enercon E115 à 149,9 m de hauteur totale. C'est le modèle d'éolienne avec la plus grande nacelle (surface frontale 67 m<sup>2</sup>, longueur 19.75 m) et le mât de plus gros diamètre (D5.45 m en pied et 4 m à H92 m).

La partie III. relative aux impacts traite les perceptions et la lecture du parc éolien depuis les périmètres éloigné et rapproché notamment à l'aide de photomontages.