

ANNEX 1, FIGURES

Figure 9-1 accès piste existante de la zone proposée pour le Poste



Figure 9-2 existant Ligne de transmission près du Poste proposé



Figure 9-3 Parc Eolien Khalladi Zone du Projet



Figure 9-4 Maquis habitats proche de la Ligne de Transmission



Figure 9-5 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 68-70



Figure 9-6 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 68-75



Figure 9-7 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 60-67



Figure 9-8 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 50-56



Figure 9-9 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 47-50



Figure 9-10 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 43-44



Figure 9-11 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 40-42



Figure 9-12 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 38-39



Figure 9-13 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 37-39



Figure 9-14 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 34-35



Figure 9-15 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 27-29



Figure 9-16 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 27-29.



Figure 9-17 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 23-26



Figure 9-18 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 19-22



Figure 9-19 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 13-16,, et ligne existante.



Figure 9-20 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 10-13,, et ligne existante.



Figure 9-21 Couloir de la Ligne Transmission 8-10,, et ligne existante.



Figure 9-22 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 5-10



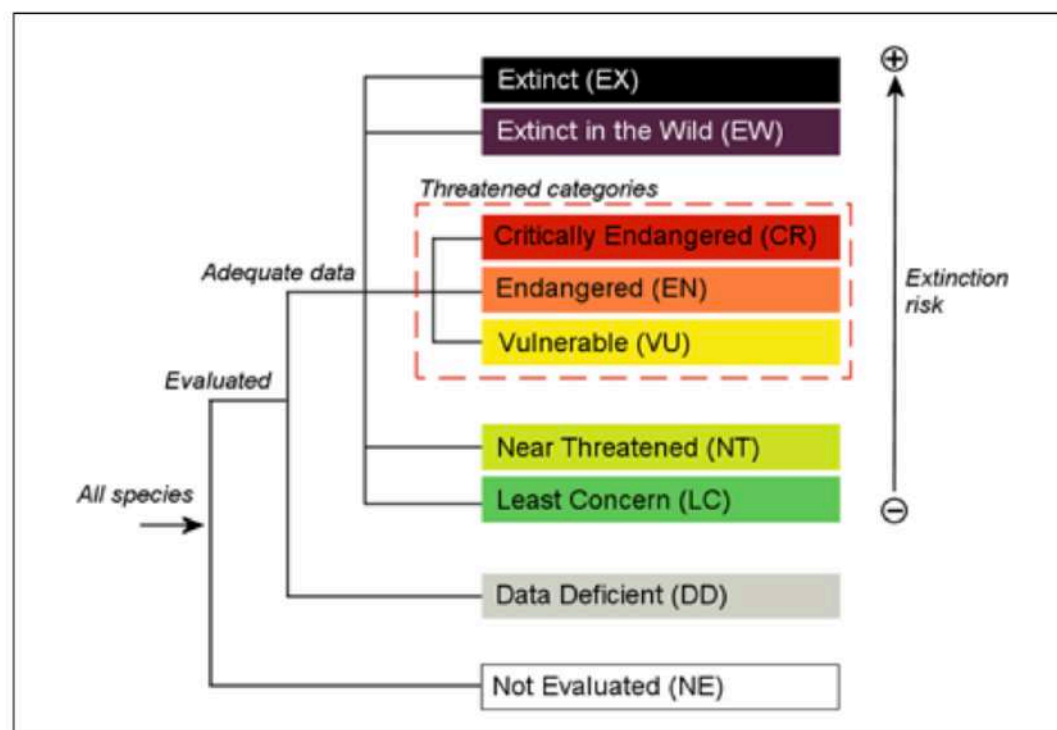
Figure 9-23 Couloir de la Ligne Transmission Pylons 1-5



ANNEX 2. Espèce de Flore identifiées dans Jbel Sendouq et la ligne de Transmission

Les catégories et critères de l'UICN pour la Liste Rouge sont destinés à être un système simple et facile à comprendre pour classer les espèces à risque élevé d'extinction mondiale.

La Liste rouge de l'UICN est classé dans les catégories suivantes:



- **Disparue (EX):** Un taxon est dit Éteint lorsqu'il ne fait aucun doute que le dernier individu est mort. Un taxon est présumé Éteint lorsque des études exhaustives dans l'habitat connu et / ou attendus, aux moments appropriés (rythme diurne, saisonnier, annuel), l'ensemble de son aire de répartition historique ont omis d'enregistrer un individu. Les études doivent être sur un laps de temps approprié à la forme du cycle de vie et la vie du taxon.

- **Éteint à l'état sauvage (EW):** Un taxon est dit Éteint à l'état sauvage quand il est connu que de survivre dans la culture, en captivité ou dans une population naturalisée (ou populations) bien en dehors de la plage passé. Un taxon est présumé Éteint à l'état sauvage lorsque des études exhaustives dans l'habitat connu et / ou attendus, aux moments appropriés (diurnes, saisonniers, annuels), l'ensemble de son aire de répartition historique ont omis d'enregistrer un individu. Les études doivent être sur un laps de temps approprié à la forme du cycle de vie et la vie du taxon.
- **Danger critique d'extinction (CR):** Un taxon est critique d'extinction lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E danger critique d'extinction, et il est donc considéré être confronté à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage.
- **En voie de disparition (FR):** Un taxon est en danger lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E en voie de disparition et il est donc considéré être confronté à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage.
- **Vulnérables (V):** Un taxon est dit Vulnérable lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E à la catégorie Vulnérable et il est donc considéré être confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.
- **Quasi menacée (NT):** Un taxon est Quasi menacé quand il a été évalué par rapport aux critères, mais ne pas se qualifier pour danger critique d'extinction, en danger ou vulnérable maintenant, mais est proche de la qualification pour ou est susceptible de se qualifier pour une catégorie menacée dans un proche avenir.
- **Préoccupation mineure (LC):** Un taxon est dit de Préoccupation mineure lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne pas se qualifier pour danger critique d'extinction, En danger, Vulnérable ou Quasi menacé. Taxons largement répandus et abondants sont inclus dans cette catégorie.
- **Données insuffisantes (DI):** Un taxon est Données insuffisantes quand il ya une information insuffisante pour faire un lien direct, ou indirect, de l'évaluation de son risque d'extinction en fonction de sa distribution et / ou de l'état de la population. Un taxon inscrit dans cette catégorie peut être bien étudié, et sa biologie bien connu, mais les données pertinentes sur l'abondance et / ou la distribution font défaut. Données insuffisantes est donc pas une catégorie de menace. Liste des taxons dans cette catégorie indique que plus d'informations est nécessaire et reconnaît la possibilité que les recherches futures montrent que la classification Menacé. Il est important de faire un usage positif de toutes les données sont disponibles. Dans de nombreux cas plus grand soin doit être exercé dans le choix entre DD et un statut d'espèce menacée. Si la portée d'un taxon est soupçonné d'être relativement circonscrite, et une période de temps considérable se soit écoulé depuis la dernière observation du taxon, menacé statut pourrait bien être justifiée.
- **Non évalué (NE):** Un taxon est dit Non évalué lorsqu'il n'a pas encore été évalué par rapport aux critères.

Pour plus d'informations sur la Liste rouge de l'UICN Catégories s'il vous plaît vérifier ce lien ([Link.](#))

Les documents suivants, *Catalogue Des Plantes Vasculaires Rares, Menacées Ou Endémiques du Maroc*, (Fennane et al, 1998) et *Flore Vasculaire Du Maroc: Inventaire Et chorologie* (Fennane et al, 2005), ont été utilisés afin de préciser chacune des catégories les espèces de flore identifié sur place.

Le catalogue (Fennane et al, 1998) classe le degré de rareté avec les symboles suivants:

- RR très rare; nombre d'emplacements connus <5
- RR? Susceptible très rare.
- R? Susceptible rare.
- R rare
- ?? Taxon soupçonné d'être présente.
- V vulnérables (ou semble être), diminuant et pourrait devenir rare dans le court terme

Tableau 1. 1-espèces Flora situés dans la zone d'étude.

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
Alliaceae	Allium pallens L. var. pallens	DD		Yes	
	Allium pallens L. var. grandiflorum	DD		Yes	
	Allium triquetrum L.	NE		Yes	
Amaryllidaceae	Acis autumnalis (L.)	LC		Yes	
Amaranthaceae	Amaranthus blitoides S.	NE		Yes	
	Amaranthus deflexus L.	NE		Yes	
Anacardiaceae	Pistacia lentiscus L.	NE		Yes	Yes
Araceae	Arisarum simorrhinum Durieu	NE		Yes	
Arecaceae	Chamaerops humilis L.	NE		Yes	Yes
Asphodelaceae	Asphodelus ramosus L.	NE		Yes	
	Asphodelus roseus Humbert & Maire	NE	R?	Yes	
Asteraceae	Anacyclus radiatus Loisel. subsp. Radiatus	NE		Yes	
	Andryala cedretorum Maire	NE	RR	Yes	
	Bellis pappulosa DC.	NE		Yes	

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
	<i>Bellis sylvestris</i> Cirillo	NE		Yes	
	<i>Carlina hispanica</i> Lam.	NE		Yes	
	<i>Carlina racemosa</i> L.	NE		Yes	Yes
	<i>Centaurea melitensis</i> L.	NE		Yes	
	<i>Centaurea sphaerocephala</i> L. subsp. <i>polyacantha</i> (Willd.) Dostál	NE		Yes	
	<i>Chamaemelum fuscum</i> (Brot.) Vasc. f. <i>minor</i> (Hoffmanns. & Link) Benedi	NE		Yes	
	<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall.	NE		Yes	
	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	NE		Yes	
	<i>Filago gallica</i> L.	NE		Yes	
	<i>Gnaphalium antillanum</i> Urb.	NE		Yes	
	<i>Pulicaria odora</i> (L.) Rchb.	NE		Yes	
	<i>Rhaponticoides africana</i> (Lam.) M. V. Agab. & Greuter	NE		Yes	
	<i>Rhaponticum longifolium</i> (Hoffmanns. & Link) Soskov subsp. <i>ericeticola</i> (Font Quer) Greuter	NE	RR	Yes	
	<i>Scorzoneroideis salzmännii</i> (Sch. Bip.) Greuter & Talavera	NE		Yes	
	<i>Tolpis umbellata</i> Bertol.	NE		Yes	
Asteraceae	<i>Crepis tingitana</i> Ball	NE		Yes	
	<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell.	NE		Yes	
	<i>Cynara cardunculus</i> L.	NE		Yes	Yes
	<i>Filago minima</i> (Sm.) Pers.(R)	NE		Yes	
	<i>Galactites tomentosa</i> Moench	NE		Yes	
	<i>Glebionis coronaria</i> (L.) Spach	NE		Yes	
	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	NE		Yes	
	<i>Hyoseris radiata</i> L.	NE		Yes	
	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	NE		Yes	
	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	NE		Yes	
	<i>Hypochoeris salzmänniana</i> DC.	NE		Yes	
	<i>Klasea baetica</i> (DC.) Holub subsp. <i>Alcalae</i>	NE	RR	Yes	
	<i>Leontodon saxatilis</i> Lam. subsp. <i>perennis</i> (Emberger & Maire) Maire	NE		Yes	
	<i>Leontodon tingitanus</i> (Boiss. & Reuter) Ball	NE		Yes	

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
	Mantiscalca salmantica (L.) Briq. & Cavill.	NE		Yes	
	Otospermum glabrum (Lag.) Willk.	NE		Yes	
	Sonchus asper (L.) Hill.	NE		Yes	
	Sonchus oleraceus L.	NE		Yes	
Boraginaceae	Echium plantagineum L.	NE		Yes	
	Echium sabulicola Pomel	NE		Yes	
	Lithodora prostrata(Loisel.) Griseb. subsp. lusitanica (Samp.) Valdés	NE		Yes	
Brassicaceae	Erucastum varium (Durieu) Durieu	NE		Yes	
	Sinapis arvensis L. subsp. Arvensis	NE		Yes	
Campanulaceae	Campanula rapunculus L.	NE		Yes	
	Jasione corymbosa Schult.	NE		Yes	
	Jasione montana L.	NE		Yes	
	Solenopsis laurentia (L.) C. Presl	NE		Yes	
Cannabaceae	Cannabis sativa L.	NE		Yes	
Caprifoliaceae	Lonicera sp.	NE		Yes	
Caryophyllaceae	Cerastium glomeratum Thuill.	NE		Yes	
	Moehringia trinervia (L.) Clairv. subsp. pentandra (Gay) Nyman	NE		Yes	
	Moenchia erecta (L.) P. Gaertner & al. subsp. octandra Coutinho	NE		Yes	
	Paronychia echinulata Chater	NE		Yes	
	Polycarpon tetraphyllum (L.) L.	NE		Yes	
	Silene gallica L.	NE		Yes	
	Spergula arvensis L. subsp. Arvensis	NE		Yes	
	Stellaria media (L.) Vill.	NE		Yes	
Chenopodiaceae	Chenopodium album L.	NE		Yes	
	Chenopodium ambrosoides L.	NE		Yes	
	Chenopodium murale L.	NE		Yes	
Cistaceae	Cistus creticus L.	NE		Yes	
	Cistus crispus L.	NE		Yes	
	Cistus ladanifer L. subsp. africanus Dansereau	NE		Yes	Yes

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
	<i>Cistus ladanifer</i> L. subsp. <i>africanus</i> Dansereau	NE		Yes	Yes
	<i>Cistus ladanifer</i> L. subsp. <i>africanus</i> Dansereau	NE		Yes	Yes
	<i>Cistus populifolius</i> L. subsp. <i>major</i> (Dunal) Heywood	NE	R?	Yes	
	<i>Cistus salviifolius</i> L.	NE		Yes	
	<i>Halimium halimifolium</i> (L.) Willk.	NE		Yes	
	<i>Halimium halimifolium</i> (L.) Willk. subsp. <i>multiflorum</i> (Salzm. Ex Dunal) Maire	NE		Yes	Yes
	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr. subsp. <i>Guttata</i>	NE		Yes	
	<i>Tuberaria macrosepala</i> Cosson	NE		Yes	
	<i>Tuberaria lignosa</i> (Sweet) Samp.	NE		Yes	
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	NE		Yes	
Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	NE		Yes	
Cucurbitaceae	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	NE		Yes	
Cyperaceae	<i>Carex distachya</i> Desf.	LC		Yes	
	<i>Carex divulsa</i> Stokes	NE		Yes	
	<i>Carex muricata</i> L. subsp. <i>pairaei</i> (F.W. Schultz) Asch. & Graentner	NE		Yes	
	<i>Carex oedipostyla</i> Duval-Jouve	LC	RR	Yes	
	<i>Carex viridula</i> Michx	NE	RR	Yes	
	<i>Cyperus longus</i> L.	LC	R	Yes	
	<i>Cyperus rotundus</i> L.	LC		Yes	
	<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv.	NE	V	Yes	
	<i>Fuirena pubescens</i> (Poiret) Kunth	LC	RR	Yes	
	<i>Schoenus nigricans</i> L.	LC		Yes	
	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Sojak	LC		Yes	
Dipsacaceae	<i>Sisalix atropurpurea</i> (L.) Greuter & Burdet	NE		Yes	
Droseraceae	<i>Drosophyllum lusitanicum</i> (L.)	NE	RR	Yes	
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i> L.	NE		Yes	
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull®	NE	R	Yes	
	<i>Erica arborea</i> L.	NE		Yes	
	<i>Erica australis</i> L.	NE	RR	Yes	

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
	<i>Erica ciliaris</i> L.	NE	R	Yes	
	<i>Erica scoparia</i> L. subsp. <i>Scoparia</i>	NE		Yes	
	<i>Erica umbellata</i> L.	NE		Yes	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia exigua</i> L.	NE		Yes	
	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	NE		Yes	
	<i>Euphorbia sulcata</i> Loisel.	NE		Yes	
	<i>Mercurialis ambigua</i> L. f.	NE		Yes	
Fabaceae	<i>Calicotome infesta</i> (C. Presl) Guss. subsp. <i>intermedia</i> (C. Presl) Greuter	NE		Yes	
	<i>Calicotome villosa</i> (Poiret) Link	NE	R?	Yes	
	<i>Genista triacanthos</i> Brot. subsp. <i>triacanthos</i>	NE	R	Yes	Yes
	<i>Genista tridens</i> (Cav.) DC	NE	R	Yes	Yes
	<i>Genista tridens</i> (Cav.) DC. subsp. <i>juniperina</i> (Spach) Talavera & Gibbs	NE	RR	Yes	Yes
	<i>Lotus palustris</i> Willd.	LC		Yes	
	<i>Lotus parviflorus</i> Desf.	NE		Yes	
	<i>Medicago polymorpha</i> L.	NE		Yes	
	<i>Ononis</i> sp.	NE		Yes	
	<i>Ornithopus compressus</i> L.	NE		Yes	
	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Miller) Druce	NE		Yes	
	<i>Genista tridentata</i> (L.) Willk.	LC		Yes	Yes
	<i>Scorpiurus</i> sp.	NE		Yes	
	<i>Stauracanthus boivinii</i> (Webb) Samp.	NE		Yes	
	<i>Trifolium angustifolium</i> L.	LC		Yes	
	<i>Trifolium angustifolium</i> L. subsp. <i>intermedium</i> (Hoffmanns. & Link) Coutinho	LC		Yes	
	<i>Trifolium arvense</i> L. ; AA HA MA Mam Man LM R	NE		Yes	
	<i>Trifolium campestre</i> Schreber	NE		Yes	
	<i>Trifolium gemellum</i> Willd. subsp. <i>Gemellum</i>	NE		Yes	
	<i>Trifolium hybridum</i> L. subsp. <i>elegans</i> (Savi) Ascherson & Graebner	NE	RR	Yes	
	<i>Trifolium scabrum</i> L.	LC		Yes	
	<i>Trifolium stellatum</i> L.	NE		Yes	

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
Fagaceae	Trifolium subterraneum L.	LC		Yes	
	Vicia angustifolia L.	NE		Yes	
	Quercus coccifera L.	NE		Yes	Yes
	Quercus faginea Lam.	NE		Yes	
Gentianaceae	Quercus suber L.	NE		Yes	
	Centaurium erythraea Rafn.	NE		Yes	
	Centaurium maritimum (L.) Fritsch	NE		Yes	
	Centaurium pulchellum (Swartz) Druce subsp. pulchellum	LC		Yes	
Geraniaceae	Cicendia filiformis (L.) Delarbre	NE		Yes	
	Erodium cicutarium (L.) L'Hér.	NE		Yes	
	Geranium molle L.	NE		Yes	
	Erodium moschatum (L.) L'Hér.	NE		Yes	
Guttiferae	Geranium purpureum Vill.	NE		Yes	
	Hypericum humifusum L.	NE	RR	Yes	
	Hypericum perforatum L. subsp. angustifolium (DC.) A. Fohlich	NE		Yes	
Hyacinthaceae	Hypericum tomentosum L.	NE		Yes	
Hypolepidaceae	Ornithogalum arabicum L.	NE		Yes	
Juncaceae	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	NE		Yes	
	Juncus bufonius L.	LC		Yes	
	Juncus bulbosus L.	LC	RR	Yes	
	Juncus capitatus Weigel.	NE		Yes	
	Juncus effusus L.	LC		Yes	
	Juncus foliosus Desf.	NE		Yes	
	Juncus hybridus Brot.	LC		Yes	
	Juncus striatus Schousboe ex E. Meyer	LC		Yes	
Labiateae	Luzula forsteri (Sm.) DC.	DD	R?	Yes	
	Lavandula stoechas L. subsp. Stoechas	NE		Yes	
	Marrubium vulgare L.	NE		Yes	
	Mentha pulegium L.	LC		Yes	

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
	Mentha suaveolens Ehrh.	LC		Yes	
	Prunella vulgaris L.	NE		Yes	
	Satureja nepeta (L.) Scheele	NE		Yes	
	Stachys arvensis (L.) L.	NE		Yes	
	Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. algeriensis (De Noé) Franco	NE	RR	Yes	
	Teucrium afrum (Emberger & Maire) Pau & Font Quer subsp. afrum®	NE	R	Yes	
	Teucrium fruticans L.	NE		Yes	
	Thymus riatarum Humbert & Maire	NE		Yes	Yes
Liliaceae	Gagea elliptica (A. Terrac.) Prain	NE	R?	Yes	
Linaceae	Linum bienne Miller	NE		Yes	
	Linum maritimum Boiss. & Reuter	V?		Yes	
Lythraceae	Lythrum junceum Banks & Solander	LC		Yes	
Myrtaceae	Eucalyptus sp. (2 species)	No Native		Yes	
	Myrtus communis L. subsp. Communis	NE		Yes	
Oleaceae	Fraxinus angustifolia Vahl	NE		Yes	
	Olea europaea L. subsp. oleaster (Hoffmanns. & Link) Negodi	NE		Yes	Yes
	Phillyrea angustifolia L.	NE		Yes	
	Phillyrea latifolia L.	NE		Yes	
Orchidaceae	Epipactis helleborine (L.) Crantz subsp. tremolsii (Pau) E. Klein	LC		Yes	
	Neotinea maculata (Desf.) Stearn	NE		Yes	
	Serapias parviflora Parl	NE		Yes	
Orobanchaceae	Nothobartsia aspera (Brot.) Bolliger & Molau	NE	RR	Yes	
	Odontites viscosus (L.) Clairv. subsp. australis (Boiss.) Maire	NE	RR	Yes	
Osmundaceae	Osmunda regalis L.	LC	V	Yes	
Oxalidaceae	Oxalis corniculata L.	NE		Yes	
Papaveraceae	Fumaria sepium Boiss. & Reuter	NE		Yes	
Pinaceae	Pinus pinaster Aiton	LC		Yes	Yes
Plantaginaceae	Plantago benisnassenii Romo & al.	NE		Yes	
	Plantago coronopus L.	NE		Yes	

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
Poaceae	Plantago coronopus L. subsp. Cornopus	NE		Yes	
	Plantago lagopus L.	NE		Yes	
	Plantago serraria L.	NE		Yes	
	Agrostis curtisii Kerguélen	NE	RR	Yes	
	Aira uniaristata Lag. & Rodr.	NE		Yes	
	Anisantha madritensis (L.) Nevski	NE		Yes	
	Anisantha rigida (Roth) Hyl.	NE		Yes	
	Anisantha tectorum (L.) Nevski	NE		Yes	
	Anthoxanthum ovatum Lag.	NE		Yes	
	Arrhenatherum album (Vahl) W.D. Clayton	NE		Yes	
	Avena barbata Pott ex Link	NE		Yes	
	Avenula marginata (Love) Holub subsp. albinervis (Boiss.) Romero Zarco	NE		Yes	
	Briza maxima L.	NE		Yes	
	Briza minor L.	NE		Yes	
	Brachypodium phoenicoides (L.) Roemer & Schultes	NE		Yes	
	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.	NE		Yes	
	Cynodon dactylon (L.) Pers.	NE		Yes	
	Cynosurus echinatus L.	NE		Yes	
	Dactylis glomerata L.	NE		Yes	
	Dactylis glomerata L. subsp. hispanica (Roth) Nyman	NE		Yes	
	Dactylis glomerata L. subsp. juncinella (Bory) Stebbins & Zohary	NE		Yes	
	Danthonia decumbens (L.) DC.	NE	RR	Yes	
	Festuca caerulea Desf.	NE		Yes	
	Gastridium phleoides (Nees & Meyen) C. E. Hubb.	NE		Yes	
	Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell.	NE		Yes	
	Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv.	NE		Yes	
	Holcus lanatus L.	NE		Yes	
	Hordeum murinum L. subsp. leporinum (Link) Arcang.	NE		Yes	
	Lolium rigidum Gaudin	NE		Yes	

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
	Melica minuta L. subsp. Minuta	NE		Yes	
	Neoschischkinia pourrettii (Willd.) Valdés & H. Scholz	NE		Yes	
	Neoschischkinia reuteri (Boiss.) Valdés & H. Scholz	NE		Yes	
	Poa annua (L.) H. Scholz	NE		Yes	
	Poa infirma(Kunth) H. Scholz	NE		Yes	
	Rostraria salzmännii (Boiss. & Reuter) Holub	NE		Yes	
	Trachynia distachya (L.) Link	NE		Yes	
	Triplachne nitens (Guss.) Link	NE		Yes	
	Vulpia bromoides (L.) Gay	NE		Yes	
	Vulpia geniculata (L.) Link subsp. pauana (Font Quer) Maire	NE	RR	Yes	
Polygalaceae	Polygala baetica Willk.	NE	R?	Yes	
Polygonaceae	Rumex bucephalophorus L. subsp. Bucephalophorus	NE	RR	Yes	
	Rumex bucephalophorus L. subsp. gallicus (Steinh.) Rich. f.	NE		Yes	
	Rumex conglomeratus Murray	NE		Yes	
	Rumex pulcher L.	NE		Yes	
Primulaceae	Anagallis arvensis L.	NE		Yes	
	Anagallis arvensis L. subsp. Arvensis	NE		Yes	
	Anagallis arvensis L. subsp. latifolia (L.) Arcangeli	NE		Yes	
	Anagallis arvensis L. subsp. parviflora (Hoffmanns. & Link) Arcangeli	NE		Yes	
	Anagallis crassifolia Thore	NT	R	Yes	
	Asterolinum linum-stellatum (L.) Duby	NE		Yes	
	Samolus valerandi L.	LC		Yes	
Ranunculaceae	Delphinium staphisagria L.	NE	R	Yes	
	Ranunculus arvensis L.	NE		Yes	
	Ranunculus macrophyllus Desf.	NE		Yes	
	Ranunculus parviflorus L.	NE		Yes	
	Ranunculus spicatus Desf.	NE		Yes	
Resedaceae	Sesamoides purpurascens (L.) G. Lopez	NE		Yes	
Rosaceae	Agrimonia eupatoria L. subsp. Eupatoria	NE		Yes	

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	NE		Yes	
	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räusch	NE	R?	Yes	
	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott.	NE		Yes	
	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	NE		Yes	
Rubiaceae	<i>Asperula hirsuta</i> Desf.	NE		Yes	
	<i>Galium murale</i> (L.) All.	NE		Yes	
	<i>Galium parisiense</i> L.	NE		Yes	
	<i>Galium scabrum</i> L.	NE		Yes	
	<i>Rubia peregrina</i> L.	NE		Yes	
Scrophulariaceae	<i>Kickxia cirrhosa</i> (L.) Fritsch	NE	R?	Yes	
	<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort	NE		Yes	
	<i>Myoporum laetum</i> G. Forst.	NE		Yes	
	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.subsp. <i>lusitanica</i> (Hoffmanns. & Link) Coutinho	NE	RR	Yes	
	<i>Scrophularia laxiflora</i> Lange	NE		Yes	
	<i>Veronica cymbalaria</i> Bodard	NE		Yes	
Selaginellaceae	<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring	NE		Yes	
Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i> L.	NE		Yes	
	<i>Smilax aspera</i> L. var. <i>altissimus</i> Moris & de Not.	NE		Yes	
	<i>Smilax aspera</i> L. var. <i>aspera</i>	NE		Yes	
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L.	NE		Yes	
	<i>Solanum sodomaeum</i> L.	NE		Yes	
Tamaricaceae	<i>Tamarix africana</i> Poiret	NE		Yes	
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i> L.	NE		Yes	
	<i>Thymelaea villosa</i> (L.) Endl.	NE	RR	Yes	
Umbelliferae	<i>Apium repens</i> (Jacq.) Koch	NE		Yes	
	<i>Bunium alpinum</i> Wadst & Kit. subsp. <i>atlanticum</i> Maire	NE		Yes	
	<i>Bupleurum foliosum</i> Salzm. ex DC.	NE	RR	Yes	
	<i>Conopodium marianum</i> Lange	NE	R	Yes	
	<i>Daucus carota</i> L.subsp. <i>Carota</i>	DD		Yes	

Famille	Genre/Espèce	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Jbel Sendouq, 2010	Ligne de Transmission, 2015
	Elaeoselinum foetidum (L.) Boiss.	NE		Yes	
	Eryngium dilatatum Lam.	NE	RR	Yes	
	Eryngium tricuspidatum L. subsp. Tricuspidatum	NE		Yes	
	Oenanthe crocata L.	NE		Yes	
	Oenanthe globulosa L.	LC		Yes	
Urticaceae	Parietaria judaica L.	NE		Yes	
	Urtica membranacea Poirét	NE		Yes	
Valerianaceae	Centranthus calcitrapae (L.) Dufr. subsp. Calcitrapae	NE		Yes	
	Fedia cornucopiae (L.) Gaertn.	NE		Yes	
	Valerianella eriocarpa Desv.	NE		Yes	
Viburnaceae	Viburnum tinus L.	NE		Yes	
Violaceae	Viola canina L.	NE	RR	Yes	

ANNEX 3. Espèces Herpétofaune Identifiés dans JBEL SENDOUQ

IUCN LISTE Rouge

Décrite a l' Annex 2

Tableau Error! No text of specified style in document.-1 Espèces Herpétofaune situés dans la zone d'étude.

Species	IUCN Liste Rouge List	Etat de Conservation au Maroc
Amphibians		
<i>Bufo mauritanicus</i>	LC	-
<i>Discoglossus scovazzi</i>	LC	-
<i>Hyla meridionalis</i>	LC	-
<i>Pelophylax saharicus</i>	LC	-
<i>Salamandra algira</i>	V	-
Reptiles		
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	LC	-
<i>Agama impalearis</i>	LC	NCS
<i>Blanus tingitanus</i>	LC	-
<i>Chalcides colosii</i>	LC	-
<i>Chalcides pseudostratus</i>	NT	-
<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	LC	-
<i>Coronella girondica</i>	LC	-
<i>Daboia mauritanica</i>	NT	NCS
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	LC	-
<i>Macroprotodon brevis</i>	NT	-
<i>Malpolon monspessulanus</i>	LC	-
<i>Mauremys leprosa</i>	NE	-
<i>Natrix maura</i>	LC	-
<i>Podarcis vaucheri</i>	LC	-
<i>Psammodromus algirus</i>	LC	-
<i>Tarentola mauritanica</i>	LC	-
<i>Testudo graeca</i>	V	-
<i>Timon tangitanus</i>	LC	NCS
<i>Trogonophis wiegmanni</i>	LC	-
<i>Vipera latastei</i>	V	-

NCS: National Conservation Status.

ANNEX 4 espèces d'oiseaux identifiés dans JBEL SENDOUQ

IUCN LISTE ROUGE

Décrite a l' Annex 2

DIRECTIVE OISEAUX

La directive 2009/147 / CE du Parlement européen et du Conseil du 30 Novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (ce qui est la version codifiée de la directive 79/409 / CEE modifiée) est plus ancienne pièce de l'UE de la législation de la nature et un de la plus importante, la création d'un régime complet de protection pour toutes les espèces d'oiseaux sauvages présents naturellement dans l'Union. Sa a été adopté à l'unanimité par les États membres en 1979 comme une réponse à l'inquiétude croissante à propos du déclin des populations d'oiseaux sauvages de l'Europe résultant de la pollution, la perte d'habitats ainsi que l'utilisation non durable. Il était aussi dans la reconnaissance que les oiseaux sauvages, dont beaucoup sont des migrateurs, sont un patrimoine commun des États membres et que leur conservation efficace la coopération internationale nécessaire.

Les espèces inscrites à l'annexe I de la directive font l'objet de mesures spéciales de conservation pour assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de répartition. Ces mesures doivent tenir compte:

- Espèces en danger d'extinction;
- Les espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat;
- Espèces considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte;
- Autres espèces nécessitant une attention.

PHÉNOLOGIE STATUT:

- MP: Passage migrants
- H: Hivernage
- A: accidentel
- ns: Présent toute l'année, y compris l'élevage
- nm: l'aire de reproduction, abandonnée en hiver
- pas: Nuptial occasionnellement
- npī & npa: Nuptial pas confirmé
- Elevage Confirmé: nc

Tableau 1. -3 Espèces d'oiseaux situés dans la zone d'étude.

Especes	IUCN Liste Rouge	Directive Oiseaux - Annex 1	Phenology Status							
			Annex 7 (EIA)			Annex 6 (EIE)				
			Migrateurs (MP)	Hivernage (H)	Accidentels (A)	ns	nm	npa	nc	npi
<i>Ardeola ralloides</i>	LC	X	x							
<i>Accipiter gentilis</i>	LC			x		x				x
<i>Accipiter nisus</i>	LC			x		x			x	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	LC		x							
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LC		x							
<i>Alauda arvensis</i>	LC			x						
<i>Alectoris barbara</i>	LC	X				x			x	
<i>Anthus campestris</i>	LC	X	x				x		x	
<i>Anthus pratensis</i>	LC		x	x						
<i>Anthus trivialis</i>	LC		x							
<i>Apus affinis</i>	LC		x							
<i>Apus apus</i>	LC		x				x		x	
<i>Apus melba</i>	LC		x							
<i>Apus pallidus</i>	LC		x				x		x	
<i>Aquila adalberti</i>	V	X			x					
<i>Ardea cinerea</i>	LC		x	x						
<i>Asio flammeus</i>	LC	X	x	x						
<i>Asio otus</i>	LC					x			x	
<i>Athene noctua</i>	LC					x			x	
<i>Bubulcus ibis</i>	LC			x		x				x
<i>Burhinus oedichnemus</i>	LC	X				x		x		
<i>Buteo buteo</i>	LC			x						
<i>Buteo rufinus</i>	LC	X				x		x		
<i>Calandrella brachydactyla</i>	LC	X	x							

Especies	IUCN Liste Rouge	Directive Oiseaux - Annex 1	Phenology Status							
			Annex 7 (EIA)			Annex 6 (EIE)				
			Migrateurs (MP)	Hivernage (H)	Accidentels (A)	ns	nm	npa	nc	npi
<i>Calandrella cinerea</i>	LC						x		x	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	X	x				x		x	
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	LC		x	x			x			x
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	LC									
<i>Carduelis cannabina</i>	LC			x		x			x	
<i>Carduelis carduelis</i>	LC			x		x			x	
<i>Carduelis chloris</i>	LC			x						
<i>Carduelis spinus</i>	LC			x						
<i>Cercotrichas galactotes</i>	LC		x				x	x		
<i>Cettia cetti</i>	LC					x			x	
<i>Chloris chloris</i>	LC					x			x	
<i>Ciconia ciconia</i>	LC	X	x	x			x		x	
<i>Ciconia nigra</i>	LC	X	x							
<i>Circaetus gallicus</i>	LC	X	x				x		x	
<i>Circus aeruginosus</i>	LC	X	x	x		x			x	
<i>Circus cyaneus</i>	LC	X		x						
<i>Circus pygargus</i>	LC	X	x							
<i>Cisticola juncidis</i>	LC			x		x			x	
<i>Clamator glandarius</i>	LC		x							
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	NE			x						
<i>Columba livia</i>	LC					x				x
<i>Columba oenas</i>	LC			x						
<i>Columba palumbus</i>	LC			x		x			x	
<i>Coracias garrulus</i>	NT	X	x				x			x
<i>Corvus corax</i>	LC					x			x	
<i>Corvus monedula</i>	LC					x		x		

Especies	IUCN Liste Rouge	Directive Oiseaux - Annex 1	Phenology Status							
			Annex 7 (EIA)			Annex 6 (EIE)				
			Migrateurs (MP)	Hivernage (H)	Accidentels (A)	ns	nm	npa	nc	npi
<i>Coturnix coturnix</i>	LC		x				x		x	
<i>Cuculus canorus</i>	LC		x				x			x
<i>Cyanistes teneriffae</i>	LC					x			x	
<i>Delichon urbica</i>	LC		x				x			x
<i>Dendrocopos major</i>	LC					x				x
<i>Egretta garzetta</i>	LC		x	x						
<i>Elanus caeruleus</i>	LC	X				x			x	
<i>Emberiza cia</i>	LC					x				
<i>Emberiza cirius</i>	LC					x		x		
<i>Emberiza hortulana</i>	LC	X	x							
<i>Emberiza sahari</i>	NE					x				x
<i>Erithacus rubecula</i>	LC					x				x
<i>Erithacus rubecula</i>	LC			x						
<i>Falco biarmicus</i>	LC	X				x			x	
<i>Falco columbarius</i>	LC	X		x						
<i>Falco naumanni</i>	LC	X	x				x		x	
<i>Falco peregrinus</i>	LC	X				x				x
<i>Falco subbuteo</i>	LC		x				x		x	
<i>Falco tinnunculus</i>	LC		x	x		x		x		
<i>Falco tinnunculus</i>	LC									
<i>Ficedula hypoleuca</i>	LC		x							
<i>Fringilla coelebs</i>	LC			x		x			x	
<i>Fringilla montifringilla</i>	LC			x						
<i>Galerida cristata</i>	LC					x			x	
<i>Galerida theklae</i>	LC	X				x			x	
<i>Grus grus</i>	LC	X		x						

Especies	IUCN Liste Rouge	Directive Oiseaux - Annex 1	Phenology Status							
			Annex 7 (EIA)			Annex 6 (EIE)				
			Migrateurs (MP)	Hivernage (H)	Accidentels (A)	ns	nm	npa	nc	npi
<i>Gyps fulvus</i>	LC		x							
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	LC	X				x				x
<i>Hieraaetus pennatus</i>	LC	X	x				x		x	
<i>Hippolais opaca</i>	LC		x				x		x	
<i>Hippolais polyglotta</i>	LC		x				x	x		
<i>Hirundo daurica</i>	LC		x				x			x
<i>Hirundo rustica</i>	LC		x	x			x		x	
<i>Jynx torquilla</i>	LC		x	x						
<i>Lanius meridionalis</i>	NE			x		x		x		
<i>Lanius senator</i>	LC		x				x	x		
<i>Larus michaelis</i>	LC									
<i>Limosa limosa</i>	LC									
<i>Locustella naevia</i>	LC		x	x						
<i>Loxia curvirostra</i>	LC			x						
<i>Lullula arborea</i>	LC	X				x		x		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC		x				x		x	
<i>Luscinia svecica</i>	LC	X	x	x						
<i>Melanocorypha calandra</i>	LC	X				x				x
<i>Merops apiaster</i>	LC		x				x			x
<i>Miliaria calandra</i>	LC			x		x			x	
<i>Milvus migrans</i>	LC	X	x				x		x	
<i>Milvus milvus</i>	NT	X		x						
<i>Monticola saxatilis</i>	LC		x							
<i>Monticola solitarius</i>	LC					x			x	
<i>Motacilla alba</i>	LC		x	x						
<i>Motacilla cinerea</i>	LC			x						

Especies	IUCN Liste Rouge	Directive Oiseaux - Annex 1	Phenology Status							
			Annex 7 (EIA)			Annex 6 (EIE)				
			Migrateurs (MP)	Hivernage (H)	Accidentels (A)	ns	nm	npa	nc	npi
<i>Motacilla flava</i>	LC		x	x						
<i>Muscicapa striata</i>	LC		x							
<i>Muscicapa striata</i>	LC						x		x	
<i>Neophron percnopterus</i>	EN	X	x							
<i>Nycticorax nycticorax</i>	LC	X	x							
<i>Oenanthe hispanica</i>	LC		x				x			x
<i>Oenanthe leucura</i>	LC	X				x				
<i>Oenanthe oenanthe</i>	LC		x							
<i>Oriolus oriolus</i>	LC		x				x		x	
<i>Otus scops</i>	LC		x				x			x
<i>Pandion haliaetus</i>	LC	X	x	x						
<i>Parus major</i>	LC					x			x	
<i>Passer domesticus</i>	LC			x		x			x	
<i>Passer hispaniolensis</i>	LC		x	x			x		x	
<i>Pernis apivorus</i>	LC	X	x							
<i>Phoenicopterus roseus</i>	LC									
<i>Phoenicurus moussieri</i>	LC									
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	LC			x		x				
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC		x							
<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC		x				x			x
<i>Phylloscopus collybita</i>	LC		x	x						
<i>Phylloscopus ibericus</i>	LC						x			x
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	LC		x							
<i>Phylloscopus trochilus</i>	LC		x							
<i>Picus vaillantii</i>	LC					x				x
<i>Platalea leucordia</i>	NE									

Especies	IUCN Liste Rouge	Directive Oiseaux - Annex 1	Phenology Status							
			Annex 7 (EIA)			Annex 6 (EIE)				
			Migrateurs (MP)	Hivernage (H)	Accidentels (A)	ns	nm	npa	nc	npi
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC			x						
<i>Pycnonotus barbatus</i>	LC					x		x		
<i>Regulus ignicapillus</i>	NE			x						
<i>Riparia riparia</i>	LC		x							
<i>Saxicola rubetra</i>	LC		x							
<i>Saxicola torquata</i>	LC			x		x			x	
<i>Scolopax rusticola</i>	LC			x						
<i>Serinus serinus</i>	LC			x		x			x	
<i>Streptopelia decaocto</i>	LC					x		x		
<i>Streptopelia turtur</i>	LC		x				x		x	
<i>Strix aluco</i>	LC					x			x	
<i>Sturnus unicolor</i>	LC					x			x	
<i>Sturnus vulgaris</i>	LC			x						
<i>Sylvia atricapilla</i>	LC		x	x		x				x
<i>Sylvia borin</i>	LC		x							
<i>Sylvia cantillans</i>	LC		x							
<i>Sylvia communis</i>	LC		x				x			x
<i>Sylvia conspicillata</i>	LC		x				x			x
<i>Sylvia hortensis</i>	LC		x							
<i>Sylvia melanocephala</i>	LC			x		x			x	
<i>Sylvia undata</i>	NT	X		x		x			x	
<i>Tchagra senegala</i>	LC					x			x	
<i>Tetrax tetrax</i>	NT	X		x		x			x	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC					x				x
<i>Turdus iliacus</i>	LC			x						
<i>Turdus merula</i>	LC					x			x	

Especies	IUCN Liste Rouge	Directive Oiseaux - Annex 1	Phenology Status							
			Annex 7 (EIA)			Annex 6 (EIE)				
			Migrateurs (MP)	Hivernage (H)	Accidentels (A)	ns	nm	npa	nc	npi
<i>Turdus philomelos</i>	LC			x						
<i>Turdus viscivorus</i>	LC			x						
<i>Tyto alba</i>	LC					x		x		
<i>Upupa epops</i>	LC		x				x			x

ANNEX 5 Espèces de Chauves Souris identifiées dans JBEL SENDOUQ

IUCN LISTE ROUGE
 Décrite a l' Annex 2

Table Error! No text of specified style in document.-2 Espèces de chauves-souris -4 situés dans la zone d'étude.

Species	IUCN Liste Rouge	Etat de Conservation au Maroc	Etat sur site
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	-	Identifié
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	-	Identifié
<i>Rhinolophus euryale</i>	NT	-	Identifié
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	V	-	Identifié
<i>Hipposideros tephros</i>	NE	-	Identifié
<i>Myotis capaccinii</i>	V	-	Identifié
<i>Myotis mystacinus</i>	LC	-	Inconnu
<i>Myotis emarginatus</i>	LC	-	Inconnu
<i>Myotis punicus</i>	NT	-	Identifié
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	-	Identifié
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	-	Identifié
<i>Pipistrellus savii</i>	LC	-	Identifié
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	NT	-	Identifié
<i>Nyctalus leisleri</i>	LC	-	Inconnu
<i>Eptesicus isabellinus</i>	LC	-	Identifié
<i>Barbastella barbastellus</i>	NT	-	Inconnu
<i>Plecotus gaisleri</i>	NE	-	Inconnu
<i>Miniopterus schreibersii</i>	NT	-	Identifié
<i>Tadarida teniotis</i>	LC	-	Inconnu

ANNEX 6, FIGURES

Figure 9-24 Turbine V10 situé au-dessus des bois de pins et de chêne-liège à côté de la forêt, vue du Sud.

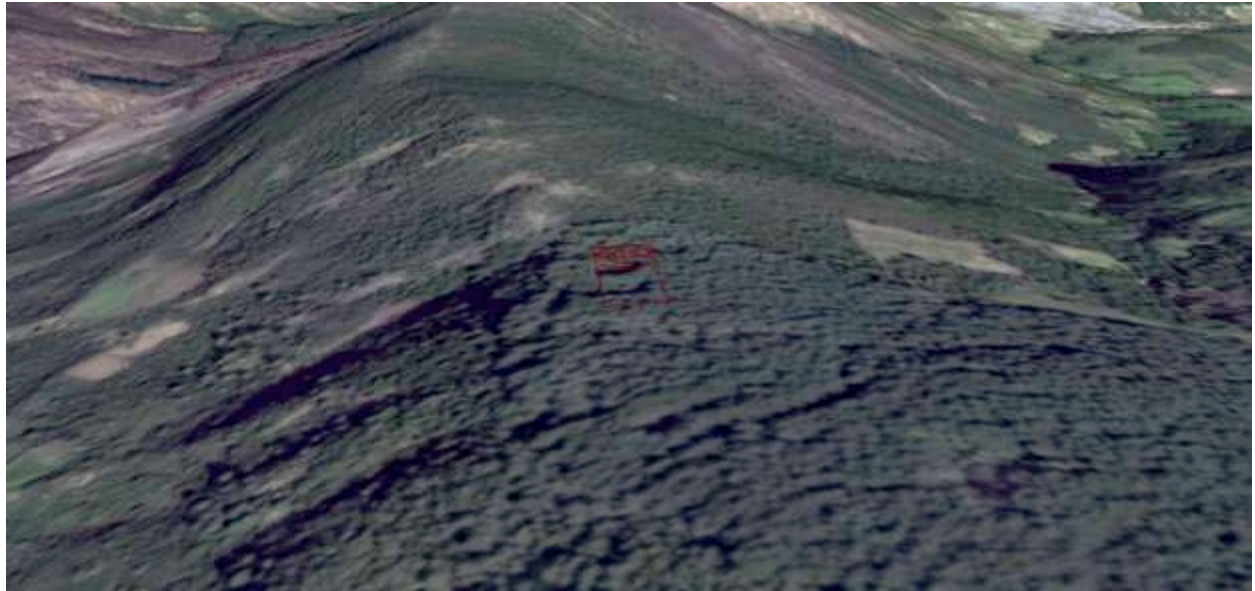


Figure 9-25 Turbine V10 situé au-dessus des bois de pins et de chêne-liège à côté de la forêt, vue de l'est.



Figure 9-26 chêne-liège près de la turbine V10, vu du nord.

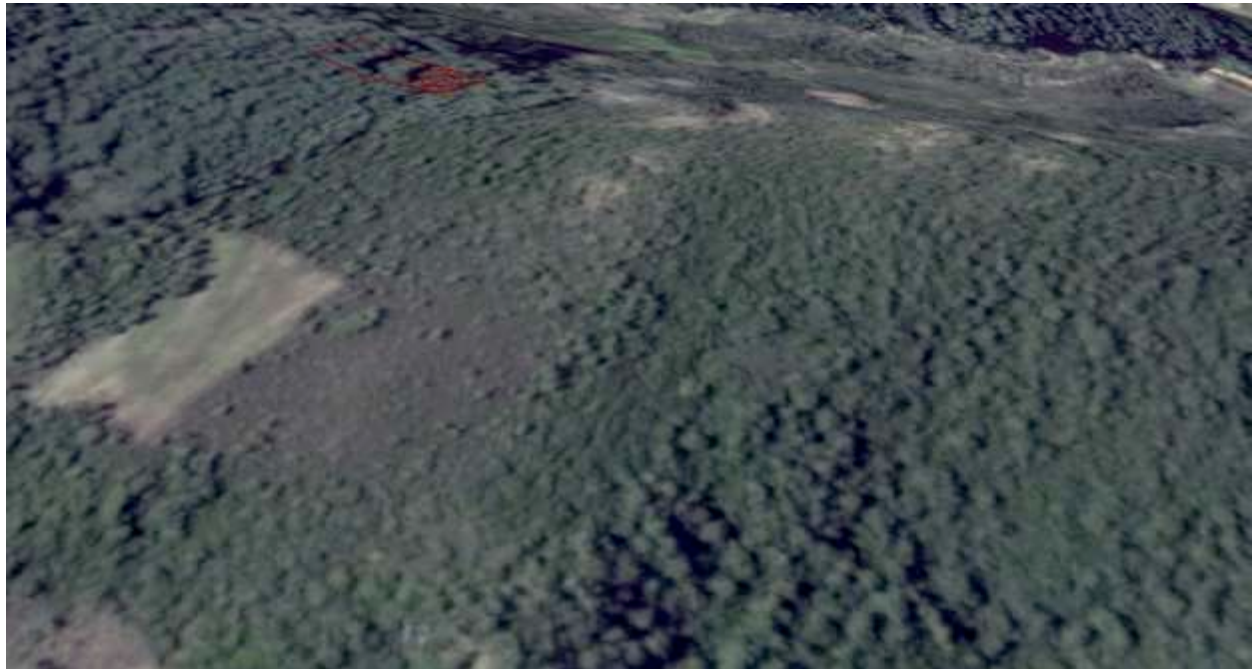


Figure 9-27 Turbine V37 situé en partie sur des bois de chêne-liège et de l'habitat Maquis.



Figure 9-28 Turbine V37 situé en partie sur des bois de chêne-liège et de l'habitat Maquis.



Figure 9-29 Forêt de chêne-liège situé à environ 800m de la turbine V37.



ANNEX 7. Cartes

1. KHALLADI PARC EOLIEN. HABITATS
2. LIGNED TRANSMISSION. HABITATS
3. IMPACTS CUMULATIFS