

1 LES VARIANTES D'IMPLANTATION DE L'ISDND :

Le Conseil Général a mandaté en 1999 un bureau d'étude pour déterminer si le département se prêtait au stockage de déchets et dans le cas favorable, pour étudier des sites potentiels d'implantation d'une installation de stockage de déchets non dangereux. L'étude a permis de confirmer que le contexte départemental était très favorable au stockage et après une phase d'étude cartographique et bibliographique qui a permis de délimiter des zones favorables, l'étude de terrain a ciblé plus précisément certains sites pour une analyse multicritères.

1.1 Critères de choix :

Les renseignements collectés pour l'analyse sont regroupés en 8 rubriques, ci-dessous, et centralisés sous forme de fiche synthétique pour une lecture plus aisée.

- *Sensibilité des eaux souterraines et de surface*
- *Sensibilité par rapport à la population*
- *Sensibilité des paysages et des milieux naturels*
- *Accessibilité*
- *Capacité de stockage*
- *Commodités*
- *Contraintes et servitudes*
- *Travaux préliminaires*

1.1.1 Sensibilité des eaux souterraines et de surface

Le contexte géologique et hydrogéologique doit être favorable, à savoir:

- Le sol sous-jacent à l'exploitation doit faire office de barrière de sécurité passive et ne doit pas être sollicité pendant l'exploitation (et après, sur une durée de 30 ans). La formation géologique du site, de faible perméabilité, doit entre autre envelopper, autant que possible, le volume à exploiter.
- Cette dernière doit assurer à long terme la prévention de la pollution des sols, des eaux souterraines et de surface par les déchets ou les lixiviats. La barrière de sécurité passive doit impérativement se situer dans une zone non saturée du sous-sol, en tout état de cause au moins 1 mètre au-dessus du niveau des plus hautes eaux.

La barrière de sécurité passive est normalement constituée du substratum du site et doit présenter une perméabilité (du haut vers le bas) de 1.10^{-9} m/s sur au moins 1 mètre d'épaisseur, puis 1.10^{-6} m/s sur au moins 5 mètres. Ces valeurs sont fixées par des essais in situ ou en laboratoire dans des conditions de saturation (cas le plus favorable en matière d'écoulement dans un sol). Dans le cas d'un substratum non conforme à ces prescriptions, il est possible de proposer, des mesures compensatoires.

Ces prescriptions techniques guident vers la recherche de formations géologiques imperméables aux infiltrations et écoulements souterrains, mais aussi les plus homogènes possibles sur des épaisseurs conséquentes.

La prise en compte des facteurs liés à l'eau de l'étude doit normalement conduire à un impact potentiel faible.

1.1.2 Sensibilité par rapport à la population

L'ensemble des critères étudiés doit permettre de prendre en compte à la fois la population locale, son habitat et ses activités, et la population estivale (ou hivernale).

En ce qui concerne les sentiers, tous les secteurs sont pourvus de sentiers plus ou moins nombreux ou plus ou moins entretenus. Ne sont retenus ici que les sentiers principaux:

Chemin de grande randonnée (GR), de petite randonnée (PR), les GR de pays et les sentiers balisés.

Les vents dominants ont une direction N-S à NE-SW, quelle que soit la saison. Globalement sur l'année, la fréquence des vents en provenance du N-NE est équivalente à celle des vents en provenance du S-SW. La prise en compte du vent est importante pour mieux maîtriser les problèmes d'envols et de propagation des odeurs.

1.1.3 Sensibilité des paysages et des milieux naturels

Dans ce cadre, sont notés les sites inclus dans les territoires des grands appareils de protection (Parcs nationaux ou régionaux, réserves).

Aucun site n'est directement concerné par une zone de protection des oiseaux (PSIC, ZICO OU ZPS), ces zones se situant principalement près de la frontière italienne ; dans la vallée de la Durance et sur le plateau de Valensole. Il n'en est pas de même des Zones d'intérêts écologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF), qui sont présentes sur l'ensemble du territoire départemental.

Seuls les sites et monuments classés historiques et ceux inscrits à l'inventaire supplémentaire sont pris en compte.

Les monuments de caractère et les curiosités ne sont pas mentionnés.

1.1.4 Accessibilité

Les distances par rapport aux grands axes, notamment à la plus proche Route Nationale sont indiquées, de même que les distances aux zones de production de déchets, qui sont:

- l'axe nord sud Sisteron-Manosque
- Digne
- Castellane-St André les Alpes
- Barcelonnette

Pour les distances aux gares, ont été pris en compte le réseau SNCF et les Chemins de fer de Provence (train des Pignes).

1.1.5 Capacité de stockage

Il ne s'agit que d'une évaluation très grossière, en particulier en ce qui concerne les épaisseurs, qui peuvent dépendre de choix d'exploitation ; cette évaluation permet toutefois d'établir des comparaisons entre les sites sur ce point.

1.1.6 Commodités

Pour les réseaux, il s'agit essentiellement des réseaux EDF et téléphone, les réseaux d'eau sont souvent éloignés et plus difficiles à mettre en place.

La possibilité de trouver sur place des matériaux aptes à être employés dans le cadre de l'installation ou du fonctionnement de l'ISDND, peut être un facteur d'économie pour le projet global.

1.1.7 Contraintes et servitudes

En ce qui concerne les Plan d'Occupation des Sols, beaucoup de zones potentielles sont classées en NC ou ND. Dans le règlement du POS, il n'est pas obligatoirement prévu, dans ces zones de protection naturelle ou de protection des terres agricoles, d'autoriser des Installations Classées, ou des installations d'intérêt général. Lorsqu'il est fait état de la compatibilité avec le POS, c'est que, précisément il en est fait mention dans le règlement.

1.1.8 Travaux préliminaires

Ils sont évalués en fonction de la configuration du site, et surtout en fonction de la protection nécessaire du paysage et de la population.

1.1.9 Modalités de notations

Pour faciliter la comparaison, chaque critère est affecté d'une note en fonction de son aspect positif ou négatif

- | | |
|-------------------|----|
| - Favorable | +1 |
| - Neutre ou moyen | 0 |
| - Défavorable | -1 |

1.2 Comparaison des différents sites et choix du site

Commune	Pierrevert	Mallefougasse	Mallefougasse	Châteauneuf val st Donat
Site	Moulières	Tuilière	Sigalette	Bourride
Sensibilité aux eaux souterraines et de surface	4	6	5	5
Sensibilité par rapport à la population	-2	2	4	7
Sensibilité des paysages et milieux naturels/ patrimoniaux	-2	1	-3	4
Accessibilité	5	1	2	2
Capacité de stockage	2	3	3	3
Commodités	2	0	0	-1
Contraintes	-2	5	1	0
Travaux préliminaires	1	0	1	4
Total	8	18	13	24

Commune	Châteauneuf val st Donat	Château-Arn.	Noyers/jabron	Noyers/jabron
Site	La Combe	Parines	Brison	Brison2
Sensibilité aux eaux souterraines et de surface	6	7	5	5
Sensibilité par rapport à la population	-2	4	5	4
Sensibilité des paysages et milieux naturels/ patrimoniaux	4	3	4	3
Accessibilité	3	6	1	1
Capacité de stockage	2	3	0	1
Commodités	1	2	-1	-1
Contraintes	1	3	5	5
Travaux préliminaires	2	2	3	-1
Total	17	30	22	17

Commune	Sisteron	Entrepierras	Valernes	Claret
Site	Briasc	Collette	Valernes	Peyreries
Sensibilité aux eaux souterraines et de surface	5	4	7	3
Sensibilité par rapport à la population	5	2	2	2
Sensibilité des paysages et milieux naturels/ patrimoniaux	0	-2	3	2
Accessibilité	4	4	4	4

Capacité de stockage	2	1	2	2
Commodités	2	2	1	0
Contraintes	2	2	5	4
Travaux préliminaires	0	1	4	0
Total	20	14	28	17

Commune	Mison	Digne	Digne	Digne
Site	St Jean	Feston	Purgatoire	Rouveiret
Sensibilité aux eaux souterraines et de surface	7	7	6	4
Sensibilité par rapport à la population	-2	-5	-3	-2
Sensibilité des paysages et milieux naturels/ patrimoniaux	2	1	-1	-1
Accessibilité	5	6	6	5
Capacité de stockage	3	0	0	-1
Commodités	2	2	2	1
Contraintes	2	1	1	1
Travaux préliminaires	1	2	2	-2
Total	20	14	13	5

Commune	Digne	Marcoux	Brusquet	La Javie
Site	Col Masse	Plan	Couleron	Pied Ourme
Sensibilité aux eaux souterraines et de surface	2	3	7	8
Sensibilité par rapport à la population	-1	-1	0	-2
Sensibilité des paysages et milieux naturels/ patrimoniaux	0	-1	-1	-3
Accessibilité	5	6	4	4
Capacité de stockage	0	0	1	1
Commodités	1	2	2	2
Contraintes	1	2	3	3
Travaux préliminaires	0	1	1	1
Total	8	12	17	14

Il ressort que le site de Château-Arnoux présente la meilleure note générale avec 20 points.

Le site de Château-Arnoux se situe là encore dans les meilleurs sites en totalisant 20 points en matière d'environnement. Il ressort des tableaux que le site de Château –Arnoux a été retenu car :

- La qualité géologique des sols permet d'assurer une très bonne protection des nappes d'eaux souterraines qui ne pourront pas être polluées par des effluents issue de l'ISDND. Il convient de remarquer que les trois sites présentés présentent tous sur ce plan de très bons résultats.
- L'impact quand au milieu naturel (faune, flore) et aux paysages est aussi faible sur le site Château-Arnoux que sur le site de Valernes.
- L'accessibilité est à Château-Arnoux largement meilleure qu'à Valernes. Une bonne accessibilité permet de limiter le transport des déchets sur de longues distances, la création de voiries longues et dommageables à l'environnement.

2 LES VARIANTES EN MATIERE DE VOIES D'ACCES AU SITE DE CHATEAU-ARNOUX :

Lors des études préliminaires, quatre variantes principales de tracé ont été étudiées, ainsi que 3 sous variantes [Cf. la carte ci-contre] :

Variante	Caractéristiques de la variante
N°1	<p>Cette variante permet l'accès depuis la RD4096 au niveau du collège de Château-Arnoux-Saint-Auban. Elle se dirige ensuite vers le lieu-dit "le Vivier", au Nord-Ouest, avant de longer l'autoroute A 51 vers le Sud. Elle emprunte le passage inférieur du Fournas, avant de remonter au nord vers le centre de stockage.</p> <p>Le carrefour sur la RD4096 est de type giratoire ou "tourne à gauche".</p> <p>Elle se développe sur un linéaire de 4,4 km.</p>
N°2	<p>Cette variante permet l'accès à partir de la RD4096 au Sud-Ouest du quartier Fanchironette pour rejoindre l'autoroute A 51, au même niveau que la variante n°1, puis suivre le tracé de cette dernière jusqu'à l'ISDND.</p> <p>Le carrefour sur la RD4096 est de type giratoire.</p> <p>Elle se développe sur un linéaire de 2,5 km.</p> <p>La sous-variante n°2b emprunte le chemin rural existant desservant le quartier "le Fournas".</p>
N°3	<p>Cette variante coïncide, au départ, avec la variante n°1, avant de se diriger plus au Nord, pour traverser l'autoroute A 51 puis rejoindre l'ISDND par le Nord. Le carrefour sur la RD4096 est de type giratoire ou "tourne à gauche".</p> <p>Elle se développe sur un linéaire de 4 km.</p> <p>La sous-variante n°3b débute au niveau du centre-ville de Château-Arnoux-Saint-Auban pour rejoindre le tracé de la variante n°3, juste avant la traversée de l'autoroute A51.</p>
N°4	<p>Cette variante rejoint l'ISDND par le Sud, à partir de la RD4096 au niveau du lieu-dit "la Barrière", dans la commune de Montfort.</p> <p>Le carrefour existant serait aménagé, soit en « tourne à gauche », soit en giratoire.</p> <p>Elle se développe sur un linéaire de 3,8 km.</p> <p>La sous-variante n°4 b débute un peu plus au Nord puis passe en contrebas du village de Montfort, avant de rejoindre le tracé de la variante n°4.</p>

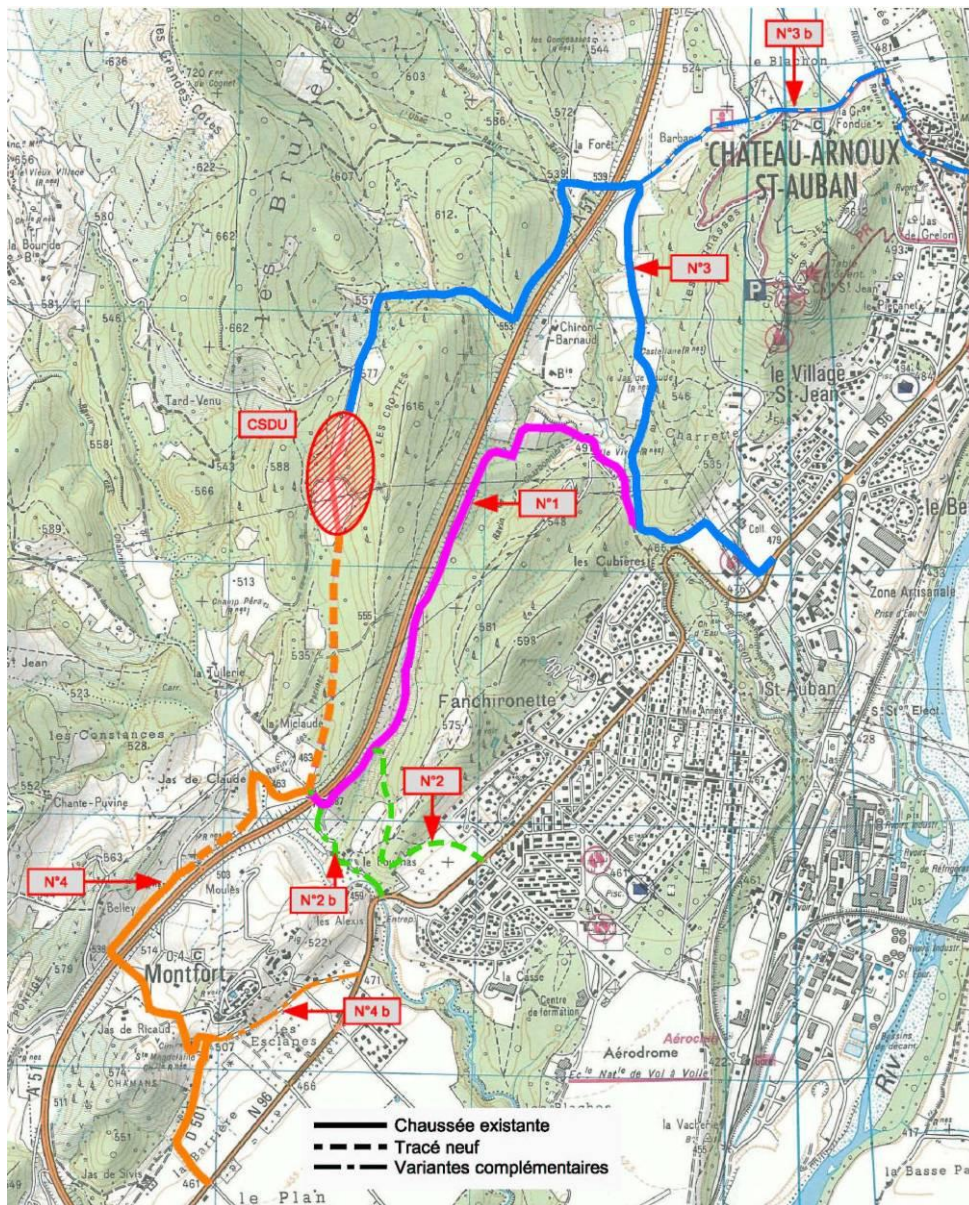


Figure 1 : Les variantes envisagées

Les trois sous-variantes proposées (2b, 3b et 4b) présentent d'importants désavantages :

- nuisances acoustiques importantes pour les sous variantes 2b ;3b ;4b
- suppression de bâti à caractère d'habitation notamment : pour le 2b (au moins 2 maisons)
- dangerosité de l'intersection avec la RD4096 : 2b : rond point dans un virage et à construire sur un ouvrage d'art.

Facteur	Eléments d'analyse
Paysage	<p>La variante 2bis présente l'impact paysager le plus faible, la variante 3 bis utilise sur les ¾ du tracé, une voirie existante à élargir, l'impact paysager est très faible, la variante 3 utilise sur son tracé un chemin existant mais insuffisamment dimensionné, elle sera visible notamment du Collet St-Jean , colline très fréquentée par les habitants, l'impact visuel reste faible ; la variante1 n'utilise un chemin que sur un faible linéaire,elle sera visible du Collet St-Jean et de l'autoroute, l'impact visuel reste cependant relativement faible. La variante 2 est à créer, elle sera visible d'une partie du secteur de la Casse à St-Auban sur la première partie, et d'une partie de la RD4096, de même que du Nord de Montfort (secteur peu habité), le village étant tourné vers le Sud-Est. L'impact reste cependant relativement faible (voie unique, intégration paysagère fine, présence de l'autoroute vue de Montfort..).Les variantes 4 et 4 bis empruntent une voirie existante sur une bonne partie du trajet, voirie insuffisamment dimensionnée avec nécessité d'élargissement et de confortement et obligation de double voie car voirie non dédiée au site. L'impact visuel reste relativement faible.</p>
Hydraulique Hydrobiologie	<p>Les variantes 1, 3 et 3b traversent le ruisseau le Barasson, et les variantes 4 et 4b, la Valsette. Le ruisseau du Barasson est réputé dans sa partie aval pour abriter une population d'écrevisses à pattes blanches, ainsi qu'une vie piscicole intéressante, la Valsette , quant à elle, n'abrite malheureusement plus cette espèce protégée . Le fait de franchir les cours d'eau augmente le risque de pollution accidentelle des eaux superficielles, même si le risque de renversement de camion dans le cours d'eau reste faible. De même lors du traitement hivernal de la route, les risques de pollution qui restent cependant limités, sont plus importants pour les variantes traversant un cours d'eau.</p> <p>En outre, la vocation future de la voie (passage de poids lourds) nécessite par endroit la reprise des ouvrages hydrauliques existants engendrant un coût de travaux supplémentaire.</p> <p>La solution retenue, quant à elle, ne traverse aucun de ces cours d'eau</p>
Impact flore	<p>Les variantes 2b ;3b ;4 et 4b utilisent , sur une partie importante du tracé une voirie existante mais à élargir, l'impact flore est donc très faible. la variante 3 utilise un chemin non goudronné à élargir, impact faible. La variante 1 est à créer en bonne partie , elle emprunte une petite partie de chemin existant mais le linéaire est plus important que la variante 2 qui elle est entièrement à créer , les impacts sur la flore sont sensiblement équivalents</p>
Nuisances acoustiques	<p>Les variantes 2b ;3b et 4b passent à proximité (moins de 30m) de plusieurs maisons et ont donc un impact fort en terme de nuisance sonore. La variante 2</p>

	<p>passé à environ 35 m de deux habitations ; la variante 4 passe à proximité de plusieurs habitations sur le premier tronçon, ainsi qu'à proximité du village de Montfort et d'habitations Jas de Ricaud et Jas de Claude. Les variantes 1 et 3 passent à proximité du collège, la variante 1 passe aussi à proximité d'une habitation.</p>
Suppression du bâti	<p>La variante 2b nécessite la suppression d'une maison entièrement restaurée et d'une voire deux autres maisons. Elle a donc un impact très fort. Aucun des autres tracés ne nécessite de suppression de bâtiment.</p>
Sécurité routière	<p>Le tracé le plus pénalisant est la variante 2bis car l'embranchement à partir de la RD4096 est situé dans un virage, sur un ouvrage d'art avec un ravin en contrebas. De plus elle passe juste à côté d'habitations. De même, la variante 3bis passant à côté de nombreuses habitations et d'une école est pénalisante pour les habitants ; de même, elle engendrera des perturbations de trafics car elle tourne devant le secteur de la mairie. Les tracés 1 et 3 empruntent l'accès du collège (et du secteur de ramassage scolaire), le rond point de liaison avec la RD4096 est situé en sortie de virage très prononcé du Barasson, ils comportent donc des risques.</p> <p>Le tracé le plus sécurisant pour les usagers de la RD4096 est le tracé retenu (Variante 2): Rond point visible de part et d'autre car situé dans une ligne droite et en zone limitée à 50 km/h. Ce tracé a en outre l'avantage de sécuriser l'accès actuel au secteur de la Casse. Le deuxième tracé le plus intéressant en terme de sécurité routière est la variante 4, située elle aussi dans une ligne droite mais où la vitesse est limitée à 90 km/h. La variante 4b pose des problèmes de sécurité routière à cause de la proximité du bâti et de la proximité du virage du Fournas.</p>
Activités locales : chasse, randonnées, VTT,...	<p>Contrairement aux variantes 1 et 3 qui coupent le territoire de chasse communal et qui pourraient générer un effet de coupure sur le territoire de chasse, le projet retenu passe, lui, à proximité de zones urbanisées (Hameau du Fournas et Sud-Ouest du quartier Fanchironnette), à l'extrémité Sud du territoire de chasse communal. La variante 2 permet ainsi d'éviter toute coupure du territoire de chasse et donc de diminution de la biodiversité locale.</p> <p>De même, les variantes 1 ; 3 et 3bis empruntent des portions de chemins dédiés à la pratique des activités de randonnées pédestres et VTT, chemins très prisés par la population locale. La variante 2 n'emprunte aucun sentier balisé.</p>
Franchissement de l'autoroute A51	<p>La voie d'accès à l'ISDND nécessite le franchissement de l'autoroute A51. Toutes les variantes envisagées utilisent des ouvrages de franchissement existants, les variantes 3 ; 3bis, 4 et 4bis, en passage supérieur et les variantes 1 ; 2 et 2bis, en passage inférieur.</p>

	Ainsi, la variante 2 permet d'emprunter un ouvrage existant et correctement dimensionné, contrairement aux ouvrages de franchissement en passage supérieur pour lesquels des études supplémentaires sont nécessaires afin de vérifier les capacités de tonnage admissibles.
Coûts d'entretien et de transport des déchets	La variante 2 est la plus courte ; elle apparaît de ce fait comme la solution la plus avantageuse en termes de coût. En effet, même si les coûts des travaux sont sensiblement équivalents entre toutes les solutions proposées, les coûts d'entretien annuel de la voie et de transport des déchets, liés au linéaire, sont presque inférieurs de moitié à ceux des autres variantes.
Urbanisme / Développement urbain	En terme de développement urbain futur, la variante 2 présente un tracé cohérent avec les documents d'urbanisme en vigueur sur la commune de Château-Arnoux-Saint-Auban. En effet, elle permet de désenclaver les parcelles du quartier Fanchironnette Sud-Ouest situées en zone NAb du POS, zone destinée à l'urbanisation à vocation principale d'habitats. Ainsi, la voie créée dans le cadre du projet d'ISDND pourra, à terme, être intégrée au schéma d'organisation de cette zone .De plus, elle permet, grâce au giratoire de sécuriser la desserte de l'avenue du lieutenant Ougloff, secteur accidentogène.

Le tableau ci-dessous récapitule les avantages et les inconvénients des différentes variantes, notés de la façon suivante : impact positif fort à modéré 3+ ; impact positif modéré à faible 2+ ; léger impact positif 1+ ; impact très faible à nul : 0 ; impact négatif faible : 1- ; impact négatif faible à modéré 2- ; impact négatif modéré à fort 3-

	Variante 1	Variante 2	Variante 2bis	Variante 3	Variante 3bis	Variante 4	Variante 4bis
paysage	1-	2-	1-	1-	1-	1-	1-
Hydraulique Hydrobiologie	1-	0	0	1-	1-	1-	1-
Impact flore	2-	2-	1-	1-	1-	1-	1-
Nuisances acoustiques			2-		3-		3-
Suppression du bâti			3-				
sous total 1	4-	4-	7-	3-	6-	3-	6-
Sécurité routière	2-	3+	3-	2-	3-	1+	1-
Activités locales (sentiers balisés etc..)	1-	0	0	2-	2-	0	0
Franchissement de l'autoroute A51	0	0	0	1-	1-	0	0
Coûts d'entretien et de transport des déchets	2-	1-	1-	2-	2-	2-	2-
Urbanisme		1+					
sous total 2	5-	4+ et 1-	4-	7-	8-	1+ et 2-	3-
total	9-	4+ et 5-	11-	10-	14-	1+ et 5-	9-

La variante 2 apparaît comme la plus intéressante notamment au vu de l'impact sur la sécurité routière vis-à-vis de l'échange entre la RD4096 et l'accès. Le giratoire est placé de façon à avoir une visibilité suffisante de part et d'autre de la RD4096, et il a le mérite de sécuriser la desserte du secteur de la « Casse » et de l'aérodrome, accès actuellement difficile.



La zone du future giratoire sur l'ancienne RN 96



et le début du tracé



La voie se développera à travers champs avant de rejoindre le tunnel sous l'autoroute



Elle emprunte une voie communale puis reprend à travers champ et bois jusqu'au site de l'ISDND.