

A150 - BILAN LOTI - VOLET ENVIRONNEMENTAL INTERMEDIAIRE

CHAPITRE PAYSAGE

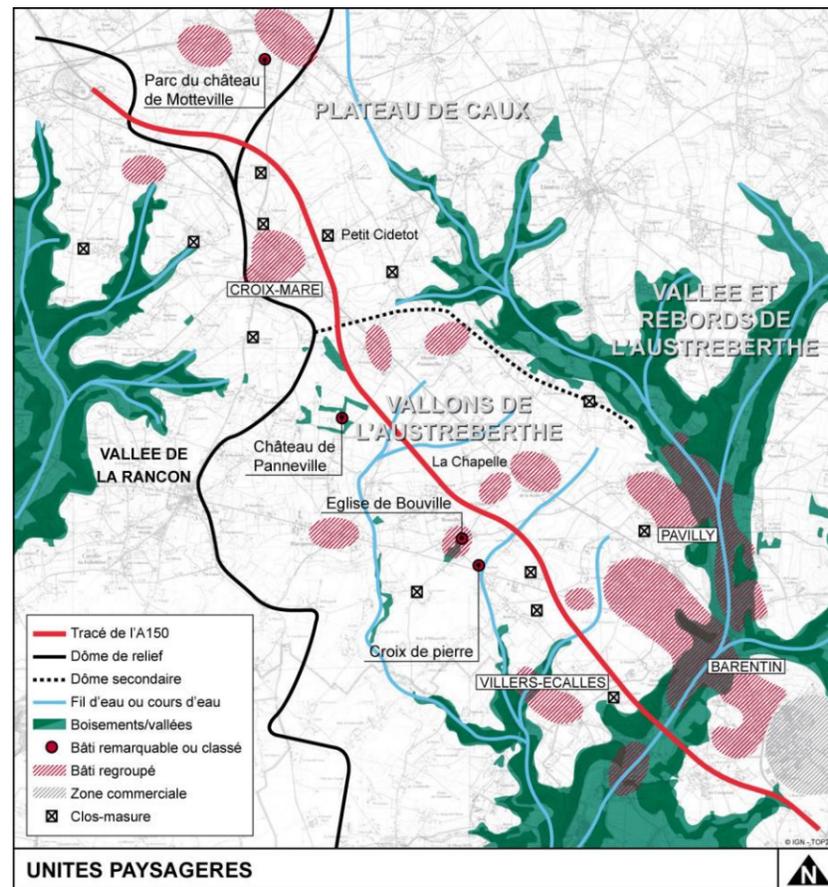
SOMMAIRE

1	<i>Insertion paysagère de l’A150 :</i>	3
1.1	État initial : unités paysagères traversées et enjeux	3
1.1.1	Le Grand Plateau de Caux	3
1.1.2	Les vallons de l’Austreberthe	4
1.1.3	Les abords de la vallée de l’Austreberthe	4
1.2	Synthèse des enjeux paysagers	5
1.2.1	Géomorphologique :	5
1.2.2	Urbanistique et paysagé :	5
1.2.3	Naturel et patrimonial :	5
1.3	Impacts du projet sur le paysage	6
1.3.1	Impacts généraux paysagers	6
1.3.2	Impacts de la section courante sur les unités paysagères traversées	6
1.3.3	Impacts des aménagements annexes : barrière de péage pleine voie et aire de repos associée, échangeur de Barentin et diffuseur d’Ecalles-Alix	7
2	<i>Engagements de l’État et d’ALBEA</i>	8
3	<i>Les Aménagements réalisés</i>	10
3.1	Les Modelés :	10
3.2	Les Plantations	12
3.2.1	MODULE 1 : Lisière arborée	12
3.2.2	MODULE 2 – Les arbres d’alignement	14
3.2.3	MODULE 3 – les arbres isolés	16
3.2.4	MODULE 4- haies cauchoises	17
3.2.5	MODULE 5 – haie mixte semi-arborée, semi-arbustive	18
3.2.6	MODULE 6 – haie mixte arbustive	20
3.2.7	MODULE 7 – talus mixte semi-arboré, semi-arbustif	22
3.2.8	MODULE 8 – talus mixte arbustif	24
3.2.9	MODULE 9 – talus arbustif sur certains talus de rétablissement	26
3.3	Les Boissements Compensatoires	27
3.3.1	Composition type d’un boisement compensatoire	27
3.3.2	Palette végétale Boissements Compensatoires	28
3.4	Constats au stade du bilan intermédiaire	29
4	<i>Le 1% PAYSAGE</i>	30
4.1	Cadre règlementaire et principes	30
4.2	Déroulement de la procédure	30
4.2.1	Élaboration du Dossier d’axe	30
4.2.2	Validation du Dossier d’axe	31
4.2.3	Lancement de l’appel à projets	31
4.2.4	Analyse des dossiers de projets	31
4.2.5	Validation des projets	31
4.2.6	Établissement des conventions	31
4.3	Constat au stade du bilan intermédiaire et actions a engager pour le bilan final	32

1 Insertion paysagère de l'A150 :

1.1 ÉTAT INITIAL : UNITÉS PAYSAGÈRES TRAVERSÉES ET ENJEUX

Le territoire d'étude concerné par le tracé futur de l'A150, reliant les villes d'Yvetot et Barentin, se caractérise par des typologies paysagères variées depuis la traversée de la vallée de l'Austreberthe jusque-là traversée du plateau cauchois. Il occupe une situation particulièrement intéressante du fait de la diversité des paysages alternant vallée profonde, talwegs et plateau crayeux.



1.1.1 Le Grand Plateau de Caux

Le Pays de Caux, vaste entité paysagère, constitue un plateau agricole séparant la vallée de la Seine du Havre à Rouen, des côtes d'Albâtre au Nord. Paysage en openfield, entaillé par des talwegs, le Pays de Caux occupe en quasi totalité un grand plateau calcaire.

Le plateau Cauchois se caractérise également par une succession de villages et hameaux dispersés. Des franges boisées ceinturent ces zones habitées formant des clos mesures. Ces éléments traditionnels du plateau Cauchois sont complétés par une urbanisation nouvelle, s'implantant en périphérie de bourg. Le Pays de Caux se vallonne à mesure qu'il se rapproche de la vallée de l'Austreberthe, notamment dans le secteur de Bouville où les talwegs se creusent pour ruisseler vers les vallées. En opposition au secteur de plateau, les vallées dans le Pays de Caux sont extrêmement encaissées. La vallée de l'Austreberthe en est un parfait exemple.



Figure 1 : Plateau agricole en openfield.



Figure 2 : Clos mesure traditionnel.



Figure 3 : Fossé cauchois traditionnel.

1.1.2 Les vallons de l'Austreberthe

Le plateau crayeux se décompose en de nombreux talwegs au Sud de la ligne de partage des eaux du Pays de Caux. L'ensemble de ces vallons forme une interface entre les vallées profondes très torturées s'enfonçant vers les plateaux. Les vallées douces, au profil souvent dissymétrique, voient leurs flancs soumis à l'activité agricole. Les villages du plateau s'échappent le plus souvent de ces vallons convergents vers la vallée de l'Austreberthe.



Figure 4 : Fond de vallon à Villers-Ecalles.



Figure 5 : Le vallon vu depuis les plateaux.

1.1.3 Les abords de la vallée de l'Austreberthe

La vallée de l'Austreberthe se caractérise par une urbanisation dense en fond de vallée liée à l'implantation d'industries textiles au XIXe siècle, notamment sur la commune de Barentin. A présent, alors que l'activité industrielle en fond de vallée a largement périclité et laissé en place des friches de grandes tailles, les extensions urbaines se sont développées suivant les opportunités foncières sur les coteaux et les bords de plateau.

Les coteaux soumis à la déprise agricole sont de plus en plus boisés. En effet, les vallées abritaient une agriculture diversifiée, vergers, prairies d'élevage, de fauche, maraîchage. Ce système agraire composant un paysage riche contrastait avec l'agriculture en openfield des plateaux. L'abandon de ces pratiques agricoles induit une reconquête des boisements sur coteaux.

Le fond de vallée, quant à lui, est néanmoins source d'une richesse écologique et agricole. Le cours irrégulier de la rivière est marqué par une imbrication de l'agriculture et des espaces naturels formant des micro-paysages propres aux vallées. Ces continuités humides sont interrompues par les villes et les secteurs industriels de fond de vallée.

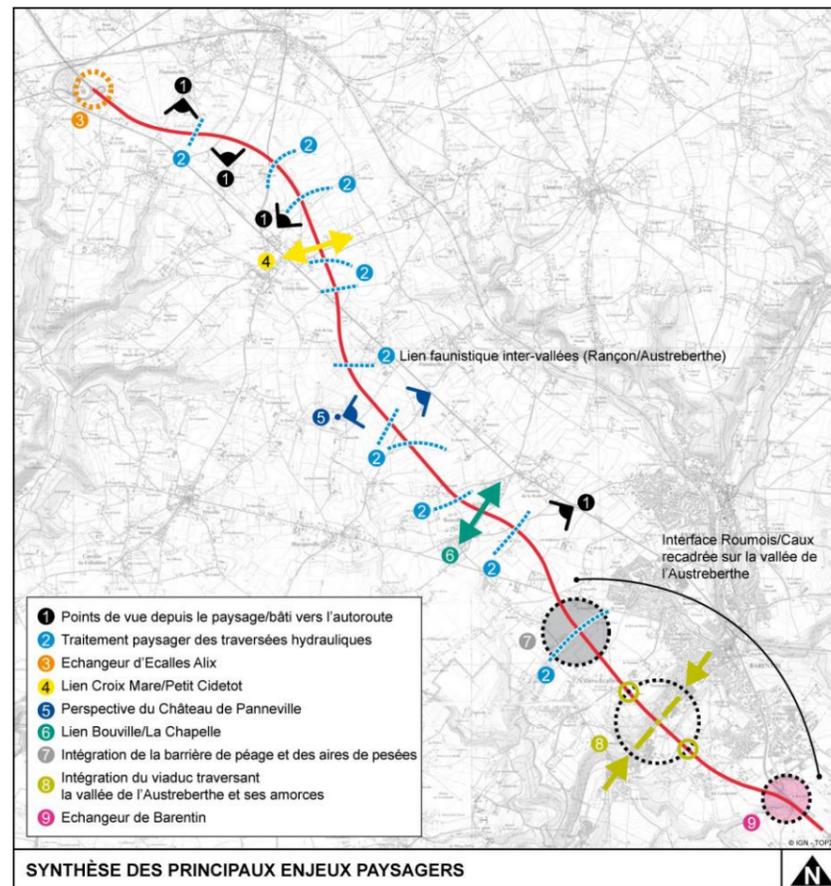


Figure 6 : Le cours paisible de l'Austreberthe.



Figure 7 : La vallée de l'Austreberthe.

1.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS



Les principaux enjeux paysagers de l'implantation de l'autoroute A150 se déclinent en thèmes constitutifs suivants :

1.2.1 Géomorphologique :

- ✓ Intégrer le tracé de l'autoroute en planimétrie et en altimétrie de sorte à rapprocher au mieux l'infrastructure du terrain naturel.
- ✓ Améliorer la gestion hydraulique et limiter l'érosion des sols par des modelages de matériaux adaptés.
- ✓ Intégrer la section courante de l'autoroute et soigner la perception du paysage par l'automobiliste.

1.2.2 Urbanistique et paysagé :

- ✓ Maintenir et renforcer les liaisons entre hameaux et centres bourgs (ex : Croix-Mare et Bouville) et utiliser les modelés pour réduire les coupures visuelles.
- ✓ Prolonger et adapter la maille parcellaire, les bosquets et les grands fossés cauchois pour intégrer l'infrastructure dans le tissu local. ex : échangeur de Barentin, aire de pesées...
- ✓ Intégrer les points singuliers dans le paysage (Échangeur de Barentin / Aire de repos / Barrière de péage / Viaduc de l'Austreberthe).
- ✓ Restituer à l'agriculture un maximum de surface après la phase chantier.

1.2.3 Naturel et patrimonial :

- ✓ Installer une végétation locale favorisant l'activité des insectes pollinisateurs et des oiseaux en faveur de la biodiversité.
- ✓ Réduire les covisibilités depuis les espaces et monuments remarquables vers l'autoroute. Ex. : château de Panneville, église de Barentin pour le franchissement de l'Austreberthe.

La définition des enjeux se base en partie sur l'étude de paysage réalisée par la DREAL Haute Normandie en décembre 2009. Ainsi « *l'ambition du projet et de ses aménagements, est de concilier les aspects fonctionnel, qualitatif et esthétique* » Étude de paysage A150 Barentin – Croix-Mare DREAL Haute Normandie Décembre 2009.

1.3 IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

1.3.1 Impacts généraux paysagers

L'autoroute A150 reliant Barentin à Ecalles-Alix génère des impacts paysagers de différents types en fonction des unités paysagères traversées. Chaque unité paysagère présente des caractéristiques propres, en fonction de l'occupation du sol, de la topographie, du milieu humain, physique et culturel traversé.

L'impact de la nouvelle section varie en fonction de la configuration de son passage par rapport au terrain naturel :

- en remblai,
- à niveau
- en déblai

Vis-à-vis du paysage existant.

L'impact étant différent, les mesures d'insertion et d'accompagnements paysagers se doivent de s'adapter aux situations rencontrées.

La configuration en remblai est indéniablement la plus marquante avec une perception lointaine de l'infrastructure. Ce point est toutefois à relativiser dans la mesure où les secteurs en remblais sont nettement minoritaires sur l'ensemble des 18 km de la nouvelle section (grand plateau agricole ouvert, fond de talweg). Afin de palier à l'effet de couture dans les paysages ouverts, la mise en œuvre de merlons paysagers était préconisée avec, au droit des zones urbanisées, la mise en place de haies mixtes (arborée/arbustive)

Des mesures appropriées sont nécessaires dans le cas d'un Les remblais en fond de talweg constitue un point singulier à traiter du fait de l'obligation de continuité hydraulique imposée au concessionnaire. L'intégration des bassins de rétention et des zones humides permet de mieux appréhender et de traiter l'interface.

Les passages en déblai, majoritaires sur la nouvelle section, constituent des brèches qu'il convient de traiter de façon spécifique en fonction de la profondeur par rapport au terrain naturel. En effet, les forts déblais (supérieur à 5 m sous le terrain naturel) permettent une « occultation » complète de l'autoroute et de la circulation réduisant considérablement la perception directe par les riverains.

Cette configuration en fort déblai présente toutefois un caractère « marqué » au niveau des zones de traversée des massifs boisés ou le déblai vient créer une coupure très perceptible. C'est le cas au droit des coteaux de la vallée de l'Austreberthe qui étaient identifiés comme points singuliers appelant un traitement particulier en particulier au niveau des crêtes de déblai. Les aménagements à réaliser devaient permettre de créer une progressivité de la lisière boisée sans avoir une rupture franche de la frondaison des arbres existants.

En résumé, les dispositifs paysagers prévus d'être mis en place étaient :

- ✓ Une végétalisation sous la forme de boisements arborés, de haies mixtes de différentes hauteurs, de couvre sol, d'arbres d'alignement, de reconstitution de zone prairiale, humide ou sèche, de reconstitution de berges de rivière ou de bassin.
- ✓ Des modelés de terrain adaptés en intégration dans les paysages traversés.
- ✓ Des merlons paysagers et acoustiques.
- ✓ La gestion des délaissés, l'objectif étant une restitution maximale au milieu agricole de surface après travaux (réduction des surfaces d'entretien, maintien des surfaces agricoles).

1.3.2 Impacts de la section courante sur les unités paysagères traversées

1.3.2.1 Le grand plateau de Caux

Il s'agit de l'unité paysagère la plus impactée en termes de longueur de tracé autoroutier depuis le diffuseur pré-existant d'Ecalles-Alix jusqu'aux bords de vallons de l'Austreberthe. Les 7 km du tracé sur ce secteur jusqu'au premier talweg au droit du château de Panneville, traversent le grand plateau agricole.

L'alternance peu prononcée d'un profil en long en déblai puis en remblai rend parfois sensible le tracé au plus près des hameaux isolés et au niveau des passages supérieurs.

Les études d'avant-projet avaient identifié une sensibilité paysagère marquée au niveau de la RD20, la RD304, la RD6015 ainsi que la proximité du hameau du Petit Cidetot.

1.3.2.2 Les vallons de l'Austreberthe

Les talwegs deviennent de plus en plus prononcés à mesure que l'on se rapproche de la vallée de l'Austreberthe.

Cette topographie donne une alternance plus marquée d'un profil successif en déblais plus remblais. Les interfaces sont d'autant plus marquantes. Les passages supérieurs de la RD263, RD22, VC1 et VC2 à Villers-Ecalles étaient qualifiés de particulièrement visibles depuis le paysage environnant.

La proximité avec les communes de Bouville et l'ensemble de ses hameaux (Boscard, La Chapelle, La Charrue, Le Bras d'Or) et les hameaux de Courvaudon et du Saussay à Villers-Ecalles rend sensible, d'un point de vue humain, l'impact potentiel du passage de l'infrastructure. Le profil majoritairement en déblai dans ce secteur, permet une meilleure insertion dans ce paysage vécu.

1.3.2.3 La vallée de l'Austreberthe

L'autoroute traverse ici un paysage ouvert sur une vallée encaissée marquée par une présence humaine forte entre les communes de Barentin et Villers-Ecalles. Le cours d'eau de l'Austreberthe a façonné cette vallée profonde. Les préconisations des études paysagères au stade avant-projet portaient sur la mise en place d'une végétation spécifique de ripisylve prenant en compte la valeur écologique de ce type de boisement.

Par ailleurs, une attention toute particulière était à porter sur la conception du viaduc de l'Austreberthe qui devait intégrer une protection phonique par le biais d'écrans translucides et un profil qui s'intègre au mieux dans la vallée asymétrique.

La jonction entre le viaduc et l'échangeur de Barentin est rendue complexe et sensible par une présence humaine importante, tant résidentielle qu'industrielle sur les hameaux du Campeaux et d'Hamelet.

1.3.3 Impacts des aménagements annexes : barrière de péage pleine voie et aire de repos associée, échangeur de Barentin et diffuseur d'Ecalles-Alix

1.3.3.1 Le diffuseur d'Ecalles-Alix

Les nouvelles installations reconnectées aux diffuseurs existants s'intègrent au sein du complexe aménagé existant. L'impact sera minimal puisque le projet s'amorce en déblai et de nombreuses zones de délaissés sont boisées.

1.3.3.2 La barrière de péage pleine voie et aire de repos associée

L'installation de la barrière de péage et de l'aire de repos associée se situe en fond de talweg. Le hameau du Bras d'Or et la VC1 vers Villers-Ecalles entourent ce site d'installation.

La sensibilité visuelle est particulièrement forte autant pour l'infrastructure, que pour les installations connexes. La réflexion sur les remblais paysagers sera très importante pour intégrer de façon plus douce ce secteur.

1.3.3.3 L'échangeur de Barentin

A l'interface entre le bois de vallon (fond de Villers), le secteur habité et la zone d'activité, le positionnement de l'échangeur vient apporter une complexité supplémentaire sur cette emprise. Avec l'atout de cette complexité, l'enjeu de cet échangeur sera de donner une cohérence territoriale à l'échelle urbaine de Barentin.

L'impact visuel sera important. Le traitement paysager en appui des boisements existants devra permettre de retrouver une cohérence végétale et de minimiser la présence de cet échangeur depuis les points de vue sensibles.

2 Engagements de l'État et d'ALBEA

N°	PK (Travaux)	PR (Exploitation)	Localisation (Site/commune)	Engagement	Détail de la mise en œuvre
145	4,6 à 4,9	23.78 à 24.08	Petit Cidetot / Mesnil-Panneville	Création d'un masque visuel au droit des habitations par des plantations denses sur merlon	Un merlon acoustique a été réalisé en face du Petit Cidetot. Ce merlon est planté d'une haie mixte semi-arborée de 5 m de large.
146		18.56 à 19.28	Hameau de la Chapelle / Bouville	Aménagement paysager du rétablissement de la RD63 (entre le centre-ville et le hameau de la chapelle de Bouville)	Un alignement d'arbres a été mis en œuvre le long du cheminement piéton créé au niveau de l'accotement de la RD63 dans le cadre des travaux de l'autoroute et permettant de relier le hameau de la Chapelle au centre bourg de Bouville. La continuité de l'aménagement depuis les emprises travaux d'ALBEA jusqu'au giratoire de Bouville ont été réalisés sur des terrains mis à disposition par la commune qui a pris en charge le processus foncier sur cette section d'aménagement.
147	Tout le linéaire	Tout le linéaire	Toutes les communes	Palette végétale composée d'espèces endémiques	La proposition concernant le choix de la palette végétale s'argumente autour d'un objectif unique : participer à la recomposition et la composition d'un paysage naturel. De ce fait, les essences plantées sont indigènes au site. Aucune plante exotique n'a été introduite.
148	Tout le linéaire	Tout le linéaire	Toutes les communes	Montant attribué à la politique 1% Paysage et Développement	La participation d'ALBEA à la mise en œuvre de la Politique 1% Paysage et développement est cadré réglementairement. Au titre de son contrat de concession ALBEA est tenue de réserver une enveloppe de 500 000 euros pour le financement d'actions de mise en valeur paysagère portant sur des projets situés dans un périmètre de co-visibilité et hors emprises. Le détail de la mise en œuvre de cette action est développée au chapitre « 1% Paysage ».
149	4,6 à 4,9	23.78 à 24.08	Petit Cidetot / Mesnil-Panneville	Le concessionnaire recherchera, par une action sur la géométrie du projet, à favoriser l'insertion de l'autoroute, tout en permettant la rectification de la RD304 demandée localement et en utilisant les délaissés pour la réalisation d'aménagements paysagers soignés.	La RD304 a été rectifiée conformément aux souhaits des communes. Le nouveau tracé permet de limiter les délaissés d'emprise. Des haies bocagères ont été plantées de part et d'autre de l'A150 notamment au droit des habitations. Dans le détail : Côté Est : haie sur merlon du PR23.68 au PR24.36 soit 680 ml Côté Ouest : haie sur merlon du PR 23.68 au PR24.12 soit 440 ml
150	5,4 à 5,7	22.78 à 23.28	Le Bosc-Hérison / Mesnil-Panneville	Création d'un masque visuel au droit des habitations par des plantations arbustives à feuillage persistant sur merlon	Un merlon a été réalisé côté Ouest de l'A150 pour protéger les habitations du Bosc Hérison, entre les PR22.90 et 23.28. La crête côté riverains est plantée d'une double haie (Module 8-B – base arbustive semi-persistante))
151	6,8	21.88	Mesnil-Panneville / Saint-Antoine	Incitation à une restauration des haies du hameau pour préserver le cadre de vie	Les réunions publiques de concertation menées auprès des communes ont été l'occasion d'évoquer l'opportunité des travaux de l'autoroute A150 pour participer à des actions en faveur du renforcement des haies sur le secteur de Saint Antoine notamment. Malgré cela, aucun propriétaire de ce secteur n'a manifesté d'intérêt pour cette proposition.
152	9,5 à 12,7	16.18 à 19.18	Bouville	Le calage du tracé de l'autoroute au droit de Bouville sera établi par le concessionnaire, en concertation étroite avec les représentants des différentes parties prenantes (élus, riverains, agriculteurs et artisans concernés), après identification et localisation de l'ensemble des contraintes environnementales, agricoles, économiques et d'habitat au sein de la bande de 300 m déclarée d'utilité publique. Il s'agira alors de définir le tracé de "moindre impact", notamment au droit du lieu-dit La Charrue, pour l'exploitation agricole, l'entreprise artisanale et la préservation du bâti existant.	Le calage du tracé a été établi selon une étude multicritères pour répondre aux nombreuses contraintes et enjeux du site. L'importante concertation menée auprès de la mairie de Bouville et de ses administrés a généré de nombreuses adaptations du projet initial. A noter en particulier un ripage vers l'ouest du tracé au droit du hameau de la Charrue (PR17.98) afin d'éviter la propriété de Monsieur Denis initialement impacté par le tracé et ne souhaitant pas être déplacé. Les nombreuses demandes formulées par les parties prenantes ont été étudiées et le projet arrêté correspond au meilleur compromis au vu des analyses multicritères. L'entreprise artisanale a cessé son activité. Seule une propriété directement sous le tracé définitif a dû être démolie. Les autres propriétés, ont été maintenues moyennant la mise en place d'importantes protections et aménagements.

AUTOROUTE A150 – BARENTIN / ECALLES-ALIX

N°	PK (Travaux)	PR (Exploitation)	Localisation (Site/commune)	Engagement	Détail de la mise en œuvre
153	14,5 à 15,0	13.68 à 14.18	Vallée de l'Austreberthe / Villers-Ecalles	Étude paysagère spécifique et traitement architectural de l'ouvrage d'art	Le viaduc de l'Austreberthe a fait l'objet d'études architecturales et paysagères. Le CAUE 76 a été consulté sur ce sujet le 25/07/12.
154		18.56 à 19.28	La Chapelle/Bouville	Masque visuel au droit de la Chapelle	Un merlon paysager continu de 5 mètres minimum au-dessus de l'axe de la chaussée autoroutière a été réalisé entre les PR 18.68 et 19.28 en face du lotissement de La Chapelle, il permet ainsi de créer une situation artificielle de déblai sur cette zone de talweg et vient se raccorder au TN au niveau du PR 18.68 où l'autoroute est en configuration de déblai naturel. Initialement proposé à une hauteur de 4 mètres au-dessus de la chaussée autoroutière, ce merlon a été rehaussé à 5 mètres sur demande expresse de la commune de Bouville en relai des habitants du hameau de la Chapelle. Des plantations denses d'accompagnement ont été réalisées sur toute la zone côté riverains pour répondre aux enjeux paysagers et environnementaux du secteur. Plantation de modules à base arborée et arborée / arbustive caduque
155	Tout le linéaire	Tout le linéaire	Toutes les communes	Études d'insertion paysagères conduites avec soin lors de la mise au point du projet	L'Avant-Projet Autoroutier comprenait un volet Paysage, intégré à l'Avant-Projet Environnement. Ce volet a été réalisé par ARC EN TERRE, architecte paysagiste basé en Haute Normandie et disposant d'une très bonne connaissance des secteurs traversés.
156	Tout le linéaire	Tout le linéaire	Toutes les communes	Encaissement de l'ouvrage autoroutier ou utilisation de protections visuelles de type plantations sur merlons au droit des secteurs habités	Dans la traversée des secteurs habités, le profil en long du projet a été adapté pour limiter les impacts sonores et visuels en cherchant à prioriser les passages en déblais. Pour les zones de franchissement de talwegs et vallées sèches imposant le passage en remblai afin de permettre le maintien d'une continuité hydraulique de part et d'autre de l'autoroute, des merlons plantés ont été réalisés.
157	Tout le linéaire	Tout le linéaire	Toutes les communes	Plantations denses en pied de talus sous forme de bouquets arbustifs ou en alignement au droit des passages en remblai	Le projet paysager intègre des plantations en pied de talus dans les secteurs traversés en remblais qui nécessitent la création de masques végétaux.
158	Tout le linéaire	Tout le linéaire	Toutes les communes	Les mesures d'insertion paysagère prendront aussi en compte la dimension écologique	L'insertion paysagère du projet a été réalisée en concertation étroite avec les écologues en charge de l'insertion écologique du projet (Vincent Vignon – OGE), en particulier pour le positionnement des plantations et le choix des essences.
159	Tout le linéaire	Tout le linéaire	Toutes les communes	Dans le cadre de l'APA, le concessionnaire s'attachera l'intervention conjointe d'un architecte et d'un paysagiste. Les études seront plus particulièrement détaillées au droit de certains secteurs identifiés comme sensibles	La conception de la nouvelle section autoroutière a été réalisée par une équipe d'ingénierie intégrée comprenant notamment un architecte (STRATES) et un paysagiste (ARC EN TERRE).
160			Villers Ecalles / Barentin	Étude spécifique approfondie du franchissement de la vallée de l'Austreberthe, dont le cahier des charges sera défini en concertation avec la DREAL et le CAUE de Seine-Maritime	Le franchissement de la vallée de l'Austreberthe est assuré par le viaduc de l'Austreberthe. Une réunion a eu lieu le 25/07/12 avec le CAUE pour présenter les mesures d'insertion paysagère et les aménagements des abords du viaduc : <ul style="list-style-type: none"> sur le coteau nord : insertion du déblai par ensemencement avec des essences arbustives en partie haute et herbacées en partie basse. Merlon de 2 m de hauteur, planté de jeunes plants et baliveaux en crête et de jeunes plants sur le talus côté autoroute. Plantation d'arbres tiges entre le merlon et la lisière du Bois Bénard. Reconstruction de lisière dans la traversée du Bois Bénard. sur le coteau sud : insertion du remblai par ensemencement avec des essences arbustives. Plantations d'arbres dans les délaissés. en fond de vallée : suppression des arbres en place et recréation d'une ripisylve. Conservation d'un marronnier.
161			Bouville/Villers Ecalles	Les aires de repos feront l'objet d'études paysagères et architecturales	<ul style="list-style-type: none"> La conception des aires a été réalisée par une équipe comprenant un architecte (STRATES) et un paysagiste (ARC EN TERRE).
162	Tout le linéaire	Tout le linéaire	Toutes les communes	Des actions paysagères pourront être entreprises, comme par exemple l'acquisition de terrains en vue de plantations forestières compensatoires	Un ratio de compensation de 1,5/1 pour les compensations de surfaces boisées défrichées a été fixé par un engagement complémentaire de l'Etat puis confirmé par la DDTM76. Au total, les 11,4 ha de boisements défrichés sont compensés par la plantation de 23,23 ha de boisements répartis sur 6 secteurs.
163	Tout le linéaire	Tout le linéaire	Toutes les communes	Les impacts paysagers du projet, y compris indirects ou induits, devront être maîtrisés. Les engagements en termes d'insertion du projet devront se traduire par l'élaboration d'un « schéma général d'aménagement paysager » ou « schéma directeur paysager ».	L'Avant-Projet Environnement intégrait un avant-projet paysager déclinant le schéma directeur paysager établi sur la base de l'analyse des caractéristiques de l'existant.

3 Les Aménagements réalisés

L'insertion paysagère de l'A150 Barentin/Ecalles Alix est globalement organisée autour de 3 grands types d'aménagements :

- Les modelés
- Les plantations (linéaires ou en bosquets)
- Les boisements compensatoires

3.1 LES MODELÉS :

Le terme de « modelé » regroupe l'ensemble des aménagements permettant, grâce aux terrassements, de masquer physiquement et visuellement l'autoroute en créant « artificiellement » une situation de déblai où l'autoroute se retrouve sous le niveau du terrain naturel ainsi remanié.

Il est bien évident que sous le terme de modelés, nous retrouvons également les merlons acoustiques qui, de fait, présentent à ce titre le double intérêt d'atténuer la nuisance sonore générée par la circulation autoroutière mais également de constituer un masque visuel pour les riverains permettant ainsi de faire « oublier » le passage de l'autoroute.

Le tableau ci-après présente la liste exhaustive des modelés et merlons réalisés le long de l'A150. L'intégration visuelle de ces terrassements est complétée par la mise en œuvre de plantations sur ces modelés/merlons. L

PR Début	PR Fin	Commune	Dimensions	Sens sur l'A150	Plantations	Observations
27.82	28.13	Ecalles-Alix	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 310 m ■ h = 2m/TN 	Le Havre - Rouen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 7 B-B en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager
26.62	26.78	Flamanville	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 160 m ■ h = 3,5 m / axe A150 	Rouen – Le Havre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plantation de boisements (compensatoire sur zones d'approche du PGF) – Module 1A-B ■ Plantation Module 5-A en bordure de culture pour marquer délimitation entre surface agricole et aménagements autoroutiers (Zone humide bu Bel Event, Boisement compensatoire) 	Merlon acoustique Boisement compensatoire BC01 Zones d'approche du PGF de Flamanville
25.75	25.96	Motteville	<ul style="list-style-type: none"> ■ L=210 m ■ h = 2m/TN 	Rouen – Le Havre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 8-A en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager
25.52	25.79	Motteville	<ul style="list-style-type: none"> ■ L=270 m ■ h = 2m/TN 	Le Havre - Rouen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 8-B en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager
25.18	25.50	Motteville	<ul style="list-style-type: none"> ■ L=320 m ■ h = 2,5 m / axe A150 	Le Havre - Rouen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 8-B en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager
23.68	24.36	Mesnil Panneville	<ul style="list-style-type: none"> ■ L= 680 m ■ h = 3m à 4,5m/TN 	Rouen – Le Havre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 7 B-B en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager
23.68	24.14	Mesnil Panneville	<ul style="list-style-type: none"> ■ L= 460 m ■ h = 3m à 3,5m/TN 	Le Havre - Rouen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 7 B-B en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager
22.91	23.29	Mesnil Panneville	<ul style="list-style-type: none"> ■ L=380 m ■ h = 2m/TN puis 4m / axe A150 	Le Havre - Rouen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 8-B en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager

AUTOROUTE A150 – BARENTIN / ECALLES-ALIX

PR Début	PR Fin	Commune	Dimensions	Sens sur l'A150	Plantations	Observations
18.68	19.59	Bouville	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 910 m ■ h = 3m/TN 	Le Havre - Rouen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 8-B en crête côté riverain ■ Module 7-B au niveau « quart de cône » au droit de propriété Paillette (PR19.22) 	Merlon acoustique paysager
17.72	18.15	Bouville	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 430 m ■ h = 5m à 5,50m / axe A150 	Rouen – Le Havre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 8-A en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager
17.47	18.15	Bouville	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 680 m ■ h = 5m à 5,50m / axe A150 	Le Havre - Rouen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 8-A en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager
15.97	16.65	Villers Ecalles	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 680 m ■ h = 5m/TN 	Rouen – Le Havre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 1-A-A sur versant du modelé côté riverain (Boisement compensatoire) 	Modelé paysager de la BPV intégrant le merlon acoustique Boisement Compensatoire BC03
15.58	15.96	Villers Ecalles	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 380 m ■ h = 5m/TN 	Rouen – Le Havre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 1-A-A sur versant du modelé côté riverain (Boisement compensatoire) 	Boisement Compensatoire BC03
14.96	15.19	Villers Ecalles	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 230 m ■ h = 3m/TN 	Rouen – Le Havre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 8-B en crête côté riverain ■ Module 6-A en pied de merlon côté riverain 	Merlon acoustique paysager
14.44	14.70	Villers Ecalles	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 260 m ■ h = 2m/TN 	Le Havre - Rouen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 1-A-B en crête côté autoroute 	Modelé en crête de déblai sur demande de la famille Baudu Adoucissement des crêtes de talus par plantations (reconstitution de l'effet de lisière)
13.07	13.29	Barentin	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 245 m ■ h = 2m/TN 	Le Havre - Rouen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 8-A en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager Les 25 m de modelé en retour au droit de la parcelle Unibéton sont comptabilisés
Bretelle A	12.48	Barentin	<ul style="list-style-type: none"> ■ L = 400 m ■ h = 4m à 4,5m /TN 	Rouen – Le Havre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Module 8-A en crête côté riverain 	Merlon acoustique paysager

3.2 LES PLANTATIONS

Les plantations ont été réalisées autour d'une palette végétale définie à partir d'essences locales organisées en « modules de plantations » se différenciant par :

- les assemblages d'espèces sélectionnées
- l'organisation spatiale de ces espèces au moment de la plantation.

3.2.1 MODULE 1 : Lisière arborée

3.2.1.1 Composition type :

- Arbres : 25%
- Cépées : 25 %
- Arbustes : 50%

La recréation de lisières arborées est constituée d'un assemblage de baliveaux 175/200 d'arbres et de cépées ainsi que de jeunes plants d'arbustes de 2 à 3 ans de culture en pépinières.

Chaque plant a été équipé d'une collerette anti-gibier.

Le choix des essences a été réalisé sur la base des caractéristiques de sols rencontrés en distinguant :

- Les terrains séchant
- Les terrains argilo-limoneux



Photo 188 : Lisière arborée -- Bois de Sap – Mesnil Panneville (Photo RBC Projet)

3.2.1.2 Localisation des modules 1

Ce module a été mis en œuvre sur les sites suivants

Commune	PR	Localisation de l'aménagement	Type
Ecalles Alix	28.56	A proximité du raccordement sur A29 en lien avec les boisements existants	1-A-A
Flamerville	27.43	PS125 - rétablissement du VC9	1-A-A
	26.60	Zone d'approche du PSGF 209	1-A-B
Motteville	26.05	De part et d'autre du PS263 dans les boucles des accès de service	1-A-A
	25.52	Aux abords de la ferme Dialonde	1-A-A
Mesnil Panneville	23.06	Aval Zone humide du bassin BM23	1-A-A
	21.75	Reconstitution du Bois de Sap, de part et d'autre du PIGF 693	1-B-A
	21.14	Aux abords du PS754 - Rétablissement du VC2, de part et d'autre d'A150	1-B-B
	20.48	De part et d'autre du PS820 - Rétablissement de la RD263 - autour des bassins multifonctions et boucles des accès de service	1-B-B
	20.08	Délaissé nord bassin BM20.2	1-B-A
Bouville	18.66	Délaissé raccordement VC2 / RD63 / A150	1-A-B
	16.70	Délaissé RD104 / route accès au CE A150	1-A-A
Bouville / Villers Ecalles	15.54 à 16.64	Modelés de la BPV	1-A-A
Villers Ecalles	14.90	Nord Ouest du PS1373 - rétablissement du VC2 - Courvaudon	1-A-B
	14.86	Sud Ouest du PS1373 - rétablissement du VC2 - Courvaudon	1-A-B
	14.60	Modelé domaine de Courvaudon - côté A150	1-A-B
Villers Ecalles / Barentin		Reconstitution des lisières boisées de la vallée de l'Austreberthe culée nord et sud	1-A-A
Barentin		Dans l'intervalle de la voie latérale d'entretien avant le PS1572	1-A-B
Barentin / Roumare		Reconstitution des lisières boisées autour de la RD67	1-A-A

Tableau 68 : Aménagements Paysagers d'A150 - Localisation des Modules 1

3.2.1.3 Palette végétale mis en œuvre dans le module 1 :

La composition exacte des massifs réalisés a été définie au regard des conditions pédologiques des terrains à aménager. Les plantations réalisées correspondent ainsi à divers assemblages pris dans la palette végétale ci-dessous.

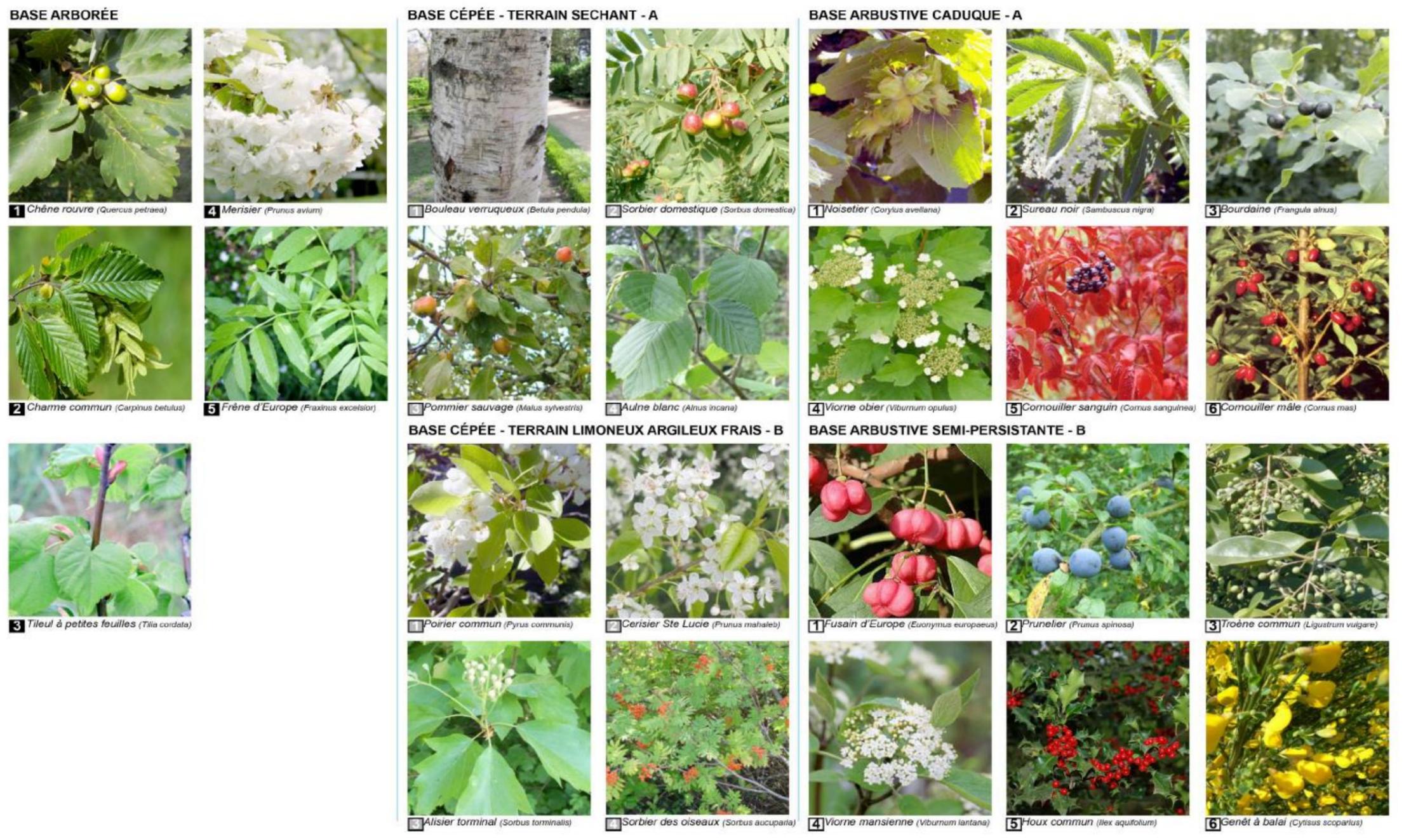


Figure 59 : Aménagements paysagers d'A150 - Palette végétale Module 1

3.2.2 MODULE 2 – Les arbres d’alignement

3.2.2.1 Composition type

Les arbres d’alignement sont des tiges de 12/14 maintenues par un tuteurage bipode en châtaignier.

L’espace entre plants est de l’ordre de 10 à 12 mètres.

Les plants sont équipés individuellement d’une collerette anti-gibier.

3.2.2.2 Localisation des modules 2

Ce module a été réalisé sur les sites suivants :

Commune	PR	Localisation de l'aménagement
Ecalles Alix	28.50	Raccordement sur A29 et bretelle échangeur Yvetot
Bouville / Villers Ecalles	16.14 et 15.82	Aménagement des aires de repos
Barentin	12.06	Accompagnement des bretelles et voiries autour de l'échangeur

Tableau 69 : Aménagements Paysagers d’A150 - Localisation des Modules 2

3.2.2.3 Palette végétale mis en œuvre dans le module

Ces alignements se retrouvent également sous forme de vergers au niveau de la crête de déblai côté culée C0 du viaduc de l’Austreberthe (PR14.42, commune de Villers Ecalles).

Ce parti paysager est un rappel des pré-vergers existant, de façon relictuelle, au sein du domaine de Courvaudon, à proximité immédiate de l’autoroute.

Les essences mises en œuvre pour ces vergers sont présentées ci-après

BASE D’ARBRE D’ALIGNEMENT (Arbre Tige 12/14)



BASE D’ARBRE D’ALIGNEMENT POUR VERGER (Arbre Tige 12/14)



Figure 60 : Aménagements paysagers d’A150 - Palette végétale Module 2



Photo 189 : Arbres d'alignement – Aire de repos de la vallée d'Ecalles – Bouville (Photo RBC Projet)



Photo 190 : Arbres d'alignement – Crête de déblai – Courvaudon – Villers Ecalles – Bouville (Photo RBC Projet)

3.2.3 MODULE 3 – les arbres isolés

3.2.3.1 Composition type :

Les arbres isolés sont des tiges de 12/14 maintenues par un tuteurage bipode en châtaignier.

Chaque plant est équipé d'une collerette anti-gibier

La base des essences est la même que pour les arbres d'alignement.

Toutefois, certains sites d'implantation présentant des caractéristiques spécifiques (zone humide) cette palette est complétée avec les essences ci-dessous endémiques de ce type d'habitat

3.2.3.2 Localisation des modules 3

Commune	PR	Localisation de l'aménagement
Flamanville	26.82	Au tour de la mare du Bel Event, au débouché du PGF208
Motteville	25.48	A proximité du Bassin BM25.5
Mesnil Panneville	22.96	A proximité de la ZH aval du bassin BM23 en contrebas de la RD6015
	21.75	De part et d'autre du PGF693
Bouville	19.20	Au niveau du hop over entre Boscriscard et la Chapelle
Villers Ecalles	14.90	Au niveau du hop over entre Le Saussay et Courvaudon
	13.94	Aménagement de la ZH de l'Austreberthe
Barentin	11.98	Au niveau de l'échangeur

Tableau 70 : Aménagements Paysagers d'A150 - Localisation des Modules 3

3.2.3.3 Palette végétale mis en œuvre dans le module

BASE D'ARBRE ISOLÉ SUR ZONES HUMIDES (baliveaux 175/200)



Figure 61 : Aménagements paysagers d'A150 - Palette végétale Module 3



Photo 191 : Arbres isolés hop over Boscriscard – Bouville (Photo RBC Projet)

3.2.4 MODULE 4- haies cauchoises

Ce type de haie est constitué de 3 lignes de plantations réalisées sur bêche et mixant un alignement d'arbres tiges avec un module de haie arbustive.

3.2.4.1 Composition type :

- **Arbres** : 16 % (50% de la ligne centrale)
- **Arbustes** : 84 % (50% de la ligne centrale / 100 % des 2 lignes périphériques)

Les arbres tiges sont plantés en motte (arbre tige de 12/14) ou en baliveaux fort. Ils sont maintenus avec un tuteur en châtaignier. Les arbres tiges sont espacés entre eux de 12 mètres

Le complément est assuré par la plantation d'arbustes formant 3 lignes en quinconce, plantés en jeunes plants.

3.2.4.2 Localisation des modules 4

Commune	PR	Localisation de l'aménagement
Croix Mare	22.90	En accompagnement unilatéral du PS 501 vers la RD6015
Bouville	18.54	En accompagnement unilatéral de la RD63

Tableau 71 : Aménagements Paysagers d'A150 - Localisation des Modules 4

3.2.4.3 Palette végétale mis en œuvre dans le module

BASE ARBUSTIVE



1 Vierne mansienne (*Viburnum lantana*)



2 Foux commun (*Ilex aquifolium*)



3 Bourdaine (*Frangula alnus*)



4 Vierne obier (*Viburnum opulus*)



5 Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)



6 Cornouiller mâle (*Cornus mas*)

BASE D'ARBRE D'ALIGNEMENT



1 Hêtre commun (*Fagus sylvatica*)

Figure 62 : Aménagements paysagers d'A150 - Palette végétale Module 4

3.2.5 MODULE 5 – haie mixte semi-arborée, semi-arbustive

3.2.5.1 Composition type :

- Arbres et cépées : 25 % sur la ligne centrale
- Arbustes : 25 % sur la ligne centrale et 100% sur les lignes de franges pour les haies de 5 et 3 m de largeur

Ce module est donc constitué d'un assemblage de baliveaux, de jeunes plants, de cépées et d'arbustes. Le principe ici est de parvenir à recréer différentes strates.

La plantation des sujets est faite sur un paillage de surface.

Ce module se décline en 3 configurations :

- Largeur 1,5 m
- Largeur 3 m
- Largeur 5 m

3.2.5.2 Localisation des modules 5

Commune	PR	Localisation de l'aménagement	Type
Flamanville	26.82	Autour de la ZH du Bel Event	3m
Motteville	25.46	Autour du bassin BM25.5	1,5m
	25.50	Long de la RD20 en pied de remblai	3m
Mesnil Panneville (Petit Cidetot)	23.67	Long de la RD304 en pied de remblai (bilatéral côté Est, unilatéral, côté Ouest)	3m
Croix Mare	22.90	Long du bassin BM23 côté sud	5m
Mesnil Panneville	20.64 à 21.12	Face au château de Mesnil Panneville, entre PS 754 et 820	1,5m
	20.48	Au niveau du remblai de la RD263 au Nord Ouest	3m
	20.20 à 20.34	Long du remblai autoroutier après PS820	3m
	20.06 à 20.34	Face au château de Mesnil Panneville, proximité bassin BM (PS820)	5m
Bouville	18.16	Long de la RD22 en pied de remblai (bilatéral côté Sud Ouest) / Unilatéral côté Nord Est)	3m
	16.72 à 17.48	Long de la ferme du Gravier (Ouest de l'A150)	5m
	16.70 à 16.80	Est de l'A150	3m
Villers Ecalles	15.70	Au bord de l'aire de repos en limite des terres agricoles	3m
	14.48 à 14.92	Long du chemin d'accès à BE14.5	1,5m
	16.00	Au niveau de l'aire de repos	5m
Villers Ecalles	/	Protection visuelle le long de bassins BM côté culée C6 du viaduc de l'Austreberthe	3m
Barentin	/	Proximité du PS1572 à proximité de la lisière boisée recréée	3m
Barentin	/	Jonction avec la RN existante	5m

Tableau 72 : Aménagements Paysagers d'A150 - Localisation des Modules 5



Photo 192 : Haie mixte semi arborée autour du bassin BM25.5 (Photo RBC Projet)



Photo 193 : haie semi arbustive, semi-arborée – ZH Bel Évnt – Flamanville (Photo RBC Projet)

3.2.5.3 Palette végétale mis en œuvre dans le module 5

BASE ARBUSTIVE CADUQUE - A



1 Noisetier (*Corylus avellana*)



2 Sureau noir (*Sambucus nigra*)



4 Viome obier (*Viburnum opulus*)



3 Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)



5 Comouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)



6 Prunelier (*Prunus spinosa*)

BASE ARBUSTIVE SEMI-PERSISTANTE - B



1 Viome mansienne (*Viburnum lantana*)



2 Comouiller mâle (*Cornus mas*)



3 Troène commun (*Ligustrum vulgare*)



4 Bourdaine (*Frangula alnus*)



5 Houx commun (*Ilex aquifolium*)



6 Viome utile (*Viburnum utile*)

BASE ARBUSTIVE SPECIFIQUE BARRIERE DE PEAGE -
AIRE DE REPOS - ECHANGEUR - C



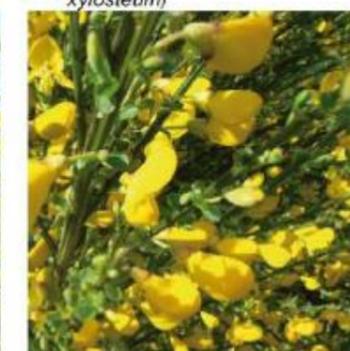
1 Baguanaudier (*Colutea arborescens*)



2 Camerisier à balai (*Lonicera xylosteum*)



3 Saufe des vanniers (*Salix viminalis*)



4 Genêt à balai (*Cytisus scoparius*)

Figure 63 : Aménagements paysagers d'A150 - Palette végétale Module 5

3.2.6 MODULE 6 – haie mixte arbustive

3.2.6.1 Composition type :

- Arbustes : 100 %

Les jeunes plants sont plantés à 1,5 m d'interdistance

La plantation des sujets a été réalisée sur un paillage de surface.

Les plants sont implantés en quinconce.

Ce module se décline en 3 configurations : Largeur 1,5 m

- Largeur 3 m
- Largeur 5 m

3.2.6.2 Localisation des modules 6

Commune	PR	Localisation de l'aménagement	Type
Ecalles Alix		Entre la bretelle d'accès et le complexe de bassin BM	3m
Flamanville / Motteville	26.06 à 26.46	Entre PGF 208 et PS263 de part et d'autre de l'A150	1,5m
Motteville	25.80 à 26.04	Entre la VC5 et le merlon de la ferme Dialonde côté Ouest	3m
	25.46	Autour du bassin BM25.5	3m
	24.44 à 25.38	Long du chemin de désenclavement agricole à l'Est	3m
	24.14 à 25.16	Côté Ouest de l'A150	3m
Mesnil Panneville	23.42 à 23.64	Côté Ouest de l'A151	3m
	21.84 à 22.18	Côté Est de l'A150	3m
	21.20 à 21.58	Entre PGF 693 et PS754 - Coté Est de l'A150	3m
	20.48	Bordure accès de service Est RD263 PS820	3m
Croix Mare / Mesnil Panneville	21.90 à 21.96	Amorce du PGF693	3m
Bouville	19.58 à 19.82	Amont du merlon de Boscard	3m
	18.58 à 19.28	Pied de merlon et crête de merlon côté Est	3m
	18.18 à 18.54	Crête de déblai des 2 côtés de l'A150 jusqu'au PR 18.38	3m
	18.16	Long de RD 22 pied de remblai Sud (Est de l'A150) - Accès propriété Denis	3m
Villers Ecalles	16.12 à 16.14	Long de route d'accès au centre d'exploitation	3m
	15.08 à 15.50	Long de l'A150 côté Est	5m
Roumare	s.o	De part et d'autre de la RD67 vers Roumare	3m
	s.o	De part et d'autre de la RD67 vers Roumare	5m

Tableau 73 : Aménagements Paysagers d'A150 - Localisation des Modules 6



Photo 194 : Haie arbustive mixte – Motteville (Photo RBC Projet)

3.2.6.3 Palette végétale du module 6

BASE ARBORÉE - Haie de 1,5m de large - A



1 Bouleau verruqueux (*Betula pendula*)



2 Sorbier domestique (*Sorbus domestica*)



3 Pommier sauvage (*Malus sylvestris*)

BASE ARBORÉE - Haie de 3 et de 5m de large - B



1 Chêne rouvre (*Quercus petraea*)



2 Merisier (*Prunus avium*)



3 Charme commun (*Carpinus betulus*)



4 Cerisier Ste Lucie (*Prunus mahaleb*)



5 Alisier torminal (*Sorbus torminalis*)



6 Sorbier des oiseaux (*Sorbus aucuparia*)

BASE ARBUSTIVE CADUQUE - A



1 Noisetier (*Corylus avellana*)



2 Sureau noir (*Sambucus nigra*)



3 Prunelier (*Prunus spinosa*)



4 Viorne obier (*Viburnum opulus*)



5 Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)

BASE ARBUSTIVE SEMI-PERSISTANTE - B



1 Cornouiller mâle (*Cornus mas*)



2 Troène commun (*Ligustrum vulgare*)



3 Viorne mansienne (*Viburnum lentana*)



4 Bourdaïne (*Frangula alnus*)

Figure 64 : Aménagements paysagers d'A150 - Palette végétale Module 6

3.2.7 MODULE 7 – talus mixte semi-arboré, semi-arbustif

3.2.7.1 Composition type :

- Arbres et cépées : 25% sur les lignes centrales
- Arbustes : 75% sur les lignes centrales et 100% sur les lignes de franges

Ce module est constitué d'un assemblage de baliveaux, de jeunes plants, de cépées et d'arbustes. Le principe ici est de parvenir à recréer différentes strates.

La plantation des sujets est faite sur un paillage de surface.

Ce module se décline en 2 configurations :

- Largeur 3 m
- Largeur 5 m

3.2.7.2 Localisation des modules 7

Commune	PR	Localisation de l'aménagement	Type
Flamanville / Ecalles Alix	27.82 à 28.13	Côté extérieur merlon du hameau du Moulin	3m
Mesnil Panneville	23.68 à 24.12	Merlons côté extérieur de chaque côté de l'A150- Se poursuit jusqu'au PR24.36 côté Est	5m
Bouville	18.68 à 19.28	Merlon de Boscard - côté A150	3m
	19.18 à 19.28	Guidage des chiroptères côté sud ouest	3m
	19.18 à 19.29	Merlon de Boscard - Côté riverain (haie discontinue passage chiroptères)	5m
	17.48 à 18.14	Merlons de la Charrue côté extérieur de chaque côté de l'A150	5m

Tableau 74 : Aménagements Paysagers d'A150 - Localisation des Modules 7



Photo 195 : Module 7 sur merlon La Charrue – Bouville (Photo RBC Projet)

3.2.7.3 Palette végétale du module 7

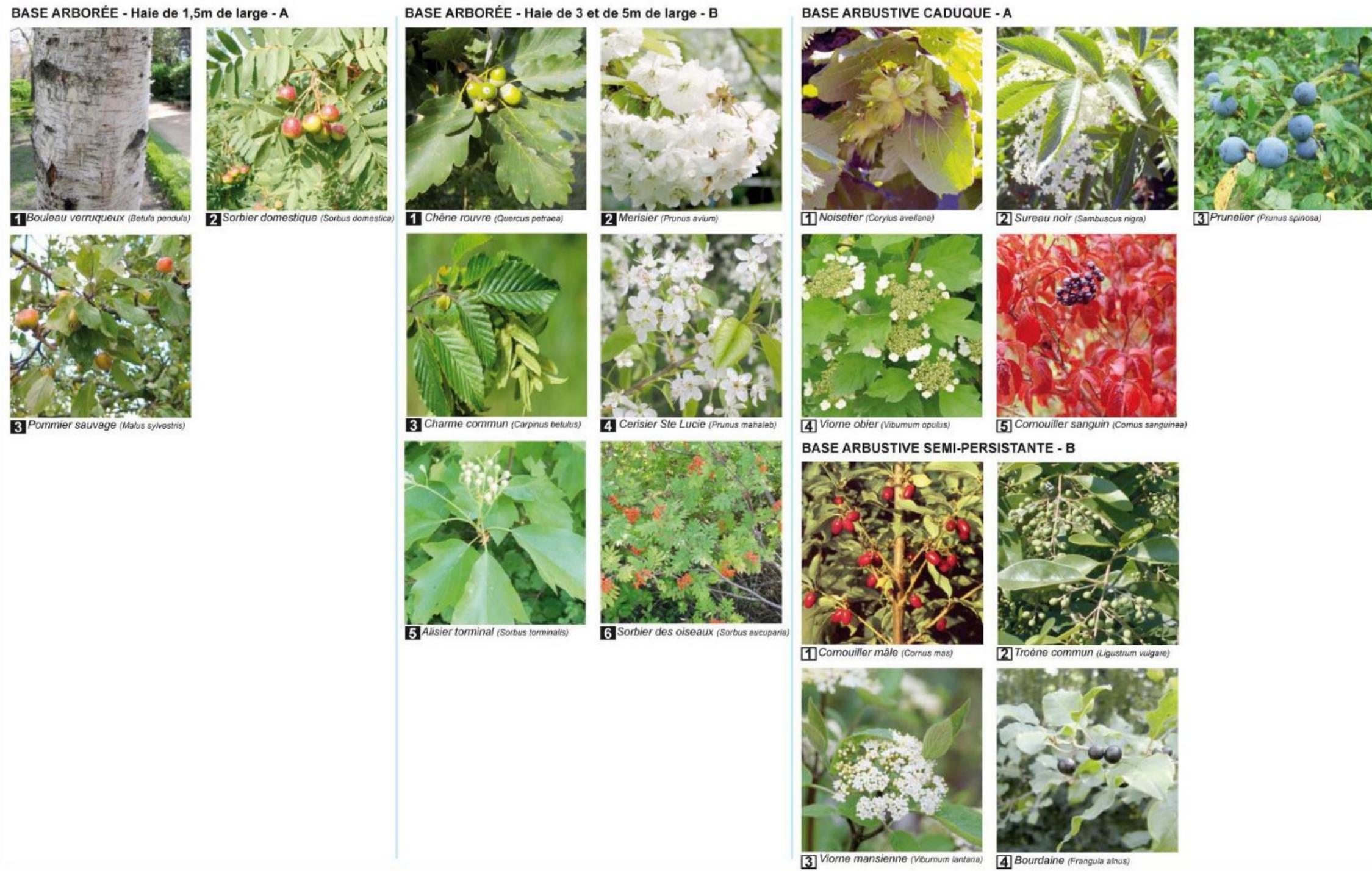


Figure 65 : Aménagements paysagers d'A150 - Palette végétale Module 7

3.2.8 MODULE 8 – talus mixte arbustif

3.2.8.1 Composition type :

- Arbustes : 100%

Les jeunes plants sont plantés à 1,5 m d'interdistance

La plantation des sujets a été réalisée sur un paillage de surface.

Les plants sont implantés en quinconce.

Ce module se décline en 3 configurations :

- Largeur 1,5 m
- Largeur 3 m
- Largeur 5 m



Photo 196 : Module 8 sur merlon – secteur la Charrue – Bouville (Photo RBC Projet)

3.2.8.2 Localisation des modules 8

Commune	PR	Localisation de l'aménagement	Type
Motteville	25.76 à 25.96	Côté extérieur merlon Côté Est A150	3m
	25.54 à 25.88	Côté extérieur merlon ferme Dialonde - Côté Ouest A150	3m
	25.18 à 25.48	Côté extérieur merlon ferme Dialonde - Côté Ouest A150	3m
Mesnil Panneville	22.90 à 23.28	Merlon Bosc Hérisson côté A150	3m
Bouville	19.32 à 19.58	Merlon Boscard côté extérieur	3m
	18.68 à 19.18	Merlons côté intérieur et extérieur entre Boscard et RD67	3m
	17.48 à 18.14	Merlons côté intérieur la Charrue	3m
Villers Ecalles	14.96 à 15.18	Merlon côté intérieur à l'approche PS1373	3m
Barentin	13.08 à 13.28	Merlon côté extérieur à l'approche PS1572	3m
	12.48	Merlon côté intérieur et extérieur en accompagnement voie de sortie du giratoire Est	3m

Tableau 75 : Aménagements Paysagers d'A150 - Localisation des Modules 8

3.2.8.3 Palette végétale du module 8

BASE ARBUSTIVE CADUQUE - A



1 Noisetier (*Corylus avellana*)



2 Sureau noir (*Sambucus nigra*)



4 Viome obier (*Viburnum opulus*)



3 Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)



5 Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)



6 Prunelier (*Prunus spinosa*)

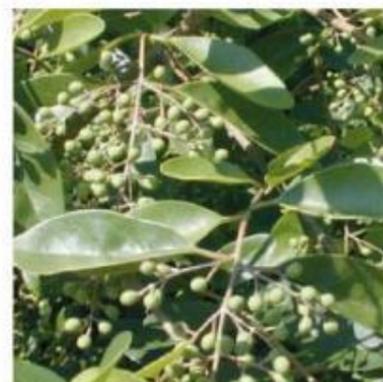
BASE ARBUSTIVE SEMI-PERSISTANTE - B



1 Viome mansienne (*Viburnum lantana*)



2 Cornouiller mâle (*Cornus mas*)



3 Troène commun (*Ligustrum vulgare*)



4 Bourdaine (*Frangula alnus*)



5 Houx commun (*Ilex aquifolium*)

BASE ARBUSTIVE SPECIFIQUE BARRIERE DE PEAGE - AIRE DE REPOS - ECHANGEUR - C



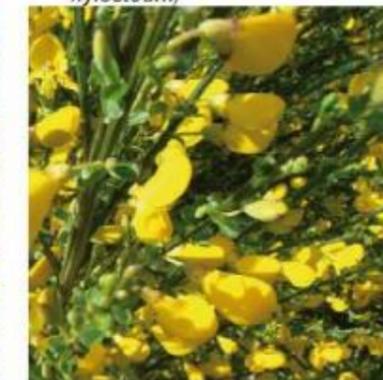
1 Baguanaudier (*Colutea arborescens*)



2 Camerisier à balai (*Lonicera xylosteum*)



3 Saule des vanniers (*Salix viminalis*)



4 Genêt à balai (*Cytisus scoparius*)

Figure 67 : Aménagements paysagers d'A150 - Palette végétale Module 8

3.2.9 MODULE 9 – talus arbustif sur certains talus de rétablissement

3.2.9.1 Composition type :

- Arbustes : 100 %

3.2.9.2 Localisation des modules 8

Commune	PR	Localisation de l'aménagement
Villers Ecalles	14.90	Remblais du PS1373 - rétablissement VC2

Tableau 76 : Aménagements Paysagers d'A150 - Localisation des Modules 9

3.2.9.3 Palette végétale du module 8

BASE ARBUSTIVE



1 *Symphoricarpos albus* (Symphorine à baies blanches)

Figure 68 : Aménagements paysagers d'A150 - Palette végétale Module 9

3.3 LES BOISEMENTS COMPENSATOIRES

Les attentes de la DDTM de Seine Maritime en termes de boisements compensatoires ont été définies dès le début de l'opération dans le cadre de la concertation engagée par le GIE A150 pour le compte d'ALBEA.

Ces attentes sont résumées ci-après :

- Le respect de l'engagement d'une compensation forestière globale à **1,5 pour 1** ;
- La mise en œuvre des principes de compensation suivants :
 - ✓ Soit création de nouveaux boisements en lieu et place d'espaces agricoles ou en friche ;
 - ✓ Soit amélioration de l'état forestier d'une parcelle boisée ne présentant pas d'intérêts, y compris opérations de reboisements après coupe rase de boisements pauvres existants.

Par ailleurs, la DDTM a spécifié la nécessité que les mesures proposées s'apparentent bien à la création d'espaces forestiers. À ce titre, les vergers étaient exclus de cette mesure compensatoire.

Enfin, au vu des spécificités locales, la DDTM n'a pas émis de remarques quant au critère de définition des boisements retenu en termes de superficie, à savoir 0,5 ha au minimum.

Une réunion de présentation des boisements compensatoires au Bureau Nature Forêt et Développement Rural du Service Ressources, Milieux et Territoires de la DDTM de Seine-Maritime s'est tenue le 11/09/2013. Cette réunion a permis de valider les projets de boisements compensatoires envisagés par le GIE A150 au titre du Code forestier.

Le principe d'une part de mutualisation des mesures compensatoires entre la compensation « Espèces » et la compensation « forestière » a été acté par le Comité Scientifique et Technique du 01/10/2014. La mutualisation des mesures sur un même site correspond en effet à une réalité physique évidente dans la mesure où un même terrain peut, sous certaines conditions, offrir une opportunité de recolonisation pour plusieurs espèces de faune et/ou de flore.

C'est sur la base de ce constat que ce principe de mutualisation est actuellement couramment mis en œuvre sur de nombreuses opérations.

3.3.1 Composition type d'un boisement compensatoire

La stratégie générale de création des boisements repose sur une répétition de lignes de plantation en quinconce comprenant :

- Base arborée 50% ;
- Base de cèpée 50% ;

Les essences retenues diffèrent suivant chaque cas de figure.

Le choix des essences s'est opéré sur la base de plusieurs critères analysés et issus de la concertation à savoir :

- La nature du sol (adaptabilité des essences) ;
- L'objectif végétal à atteindre (hauteur des sujets à taille adulte et largeur des modules mis en place) ;
- La pérennité hivernale des modules ;
- La reconstitution de caractéristiques végétales du milieu.

Commune	Lieu-dit	Référence	Surface (en ha)
Flamanville	Bel Event	BC01	1,77
Mesnil Panneville	Bois de Sap	BC02	9,12
Bouville/Villers Ecalles	Bras d'Or	BC03	3,24
Motteville	Propriété Henry	BC04	3,22
Barentin	Bois de l'Etang	BC05	3,08
Blacqueville	Le Marais	BC06	2,80
		TOTAL	23,23

Tableau 77 : Inventaire des boisements compensatoires de l'A150 Barentin / Ecalles Alix

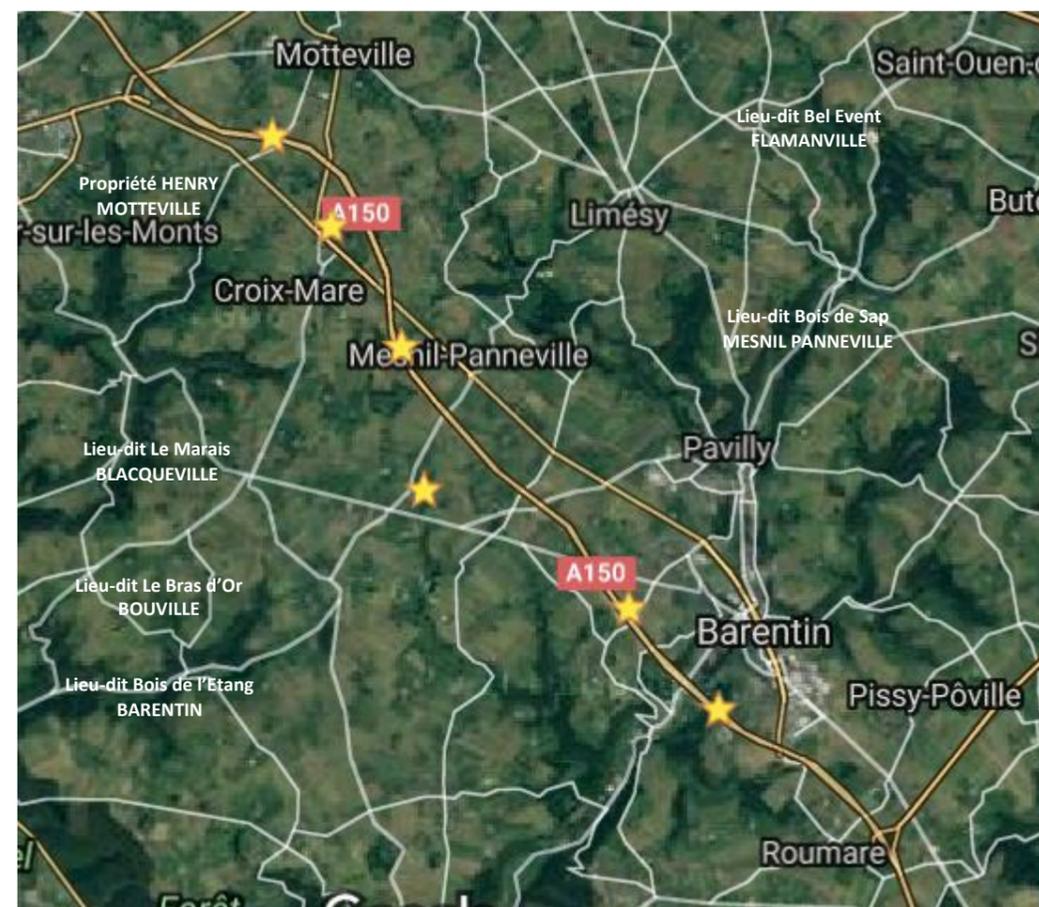


Figure 69 : Carte de localisation des boisements compensatoires par rapport à l'autoroute A150 BARENTIN / ECALLES ALIX

3.3.2 Palette végétale Boisements Compensatoires

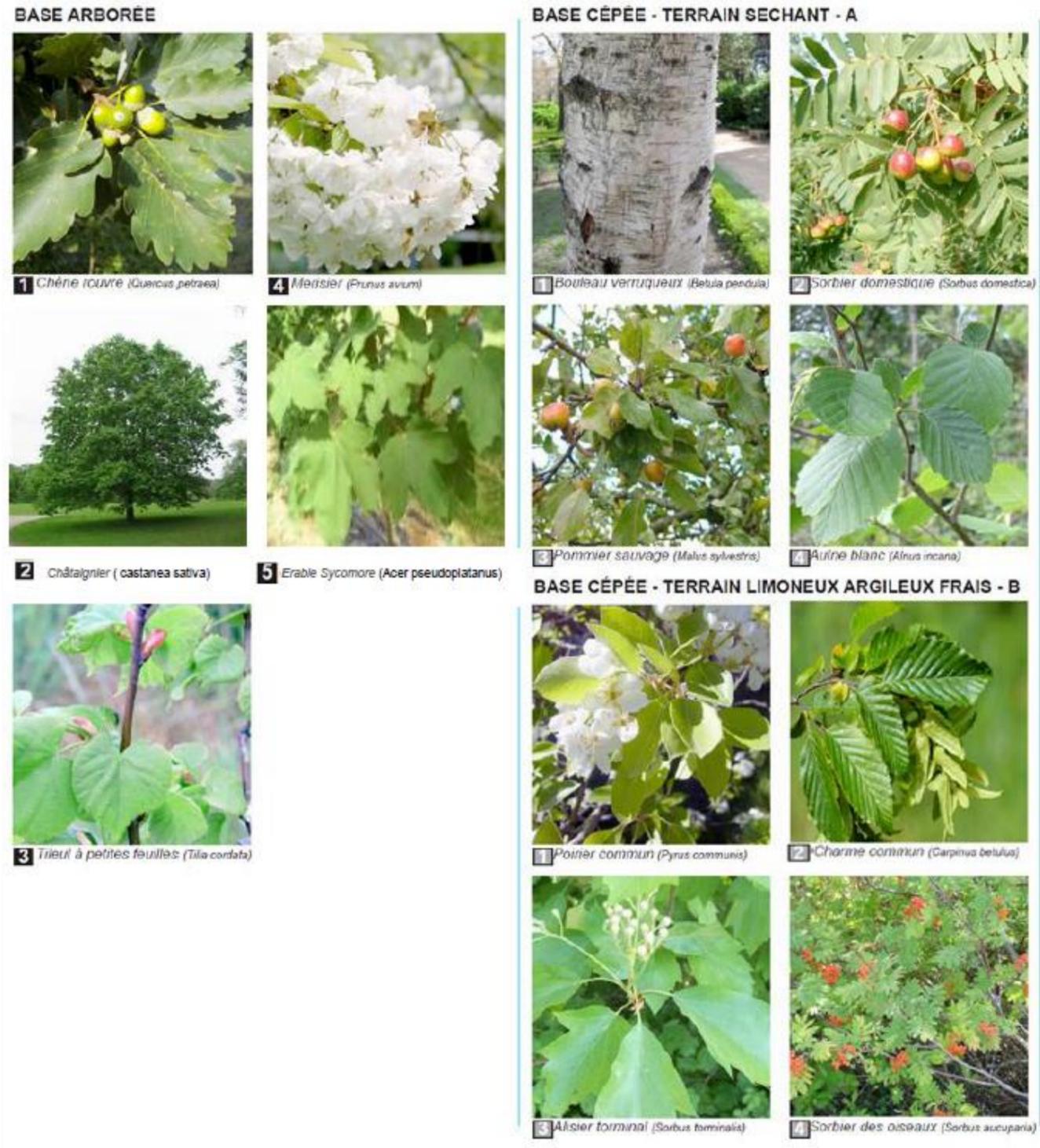


Photo 197 : Boisement compensatoire – Propriété HENRY – Motteville (Photo RBC Projet)



Photo 198 : Boisement compensatoire – Bel Évén – Flamanville (Photo RBC Projet)

Figure 70 : Palette végétale des boisements compensatoires de l'autoroute A150 BARENTIN / ECALLES ALIX

3.4 CONSTATS AU STADE DU BILAN INTERMÉDIAIRE

Au stade du bilan intermédiaire réalisé à 1 an après la mise en service, l'ensemble des dispositions concourant à la bonne insertion paysagère de la nouvelle section autoroutière ont été mises en œuvre.

Concernant les plantations, des campagnes de constat de reprise ont été réalisées à l'automne 2015 et au printemps 2016. Ces visites ont permis de constater un taux de reprise de la végétation satisfaisant sur la majorité des sites.

Ces campagnes ont par ailleurs permis d'identifier les secteurs ponctuels sur lesquels des opérations de remplacement de végétaux morts s'avèrent nécessaires. On évalue, au jour de la rédaction de ce bilan intermédiaire, le taux de mortalité des végétaux à 10 % environ. Ce taux de mortalité, somme toute relativement restreint, est à modérer en fonction des configurations. En effet, les densités élevées de plantations mises en œuvre sur certain nombre de modules, type haie bocagères ou mixtes de 3 ou 5 mètres de large est un choix délibéré pour garantir un taux de réussite satisfaisant, la concurrence naturelle s'exerçant de facto entre les sujets plantés.

Il en est de même pour les boisements implantés en zone d'approche de passage faune (Bois de Sap et Bel Évén) et dont l'un des rôles est de participer à l'attractivité du passage pour la grande faune. Cette attractivité s'explique au travers de 2 phénomènes :

- Le couvert végétal offre une zone de quiétude aux animaux aux abords du passage leur offrant ainsi une zone refuge ;
- Les plantations appétentes permettent d'attirer les animaux vers la zone du passage aménagé contribuant ainsi, à moyen terme, à modifier les habitudes de déplacement de la faune sur les zones concernées. Ceci se traduit inévitablement par une part de prédation importante sur les jeunes plants mis en œuvre. Les plantations en surdensité sont une réponse à ce phénomène couramment pratiquée dans le monde de l'exploitation forestière.

Il conviendra néanmoins de veiller à s'assurer que le taux de reprise sur les zones d'approche des passages faune soit compatibles avec les objectifs recherchés de compensation forestière et d'attractivité réelle de la faune sauvage.

Le bilan à 5 ans devrait permettre d'apporter les premiers éléments de réponse probants.

4 Le 1% PAYSAGE

Au-delà du volet paysager relevant directement de la conception et de la construction de l'infrastructure et développé précédemment, la section Barentin / Ecalles Alix de l'A150 entre dans le champ d'application de la politique dite « 1% Paysage et Développement ». Cette politique a pour objectif premier est de faire « participer » l'aménageur, par le biais d'une enveloppe dédiée, à des actions de mise en valeur paysagère entreprises à proximité de la nouvelle infrastructure.

Au titre de son contrat de Concession, ALBEA était tenue de réserver une enveloppe de **500 000 euros au titre du 1% Paysage**.

Conformément à sa volonté d'intégrer au mieux la nouvelle section dans les territoires traversés, ALBEA a souhaité mettre en place, en partenariat avec la DREAL, une équipe dédiée pour concrétiser cet engagement.

4.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE ET PRINCIPES

La politique dite du 1% paysage et développement est cadrée réglementairement par la circulaire interministérielle du 31 mars 2005. Au-delà de liste des projets relevant de cette politique, la circulaire précise les principes conducteurs de ce dispositif qui sont :

- Le principe du 1% Paysage est une participation financière à hauteur de 50% maximum de projets portés par des Maîtres d'Ouvrages publics ou privés pour des opérations de mise en valeur paysagère (le volet développement économique est, pour sa part, dédié aux opérations financées exclusivement sur des fonds publics ce qui n'est pas le cas ici).
- Les actions éligibles doivent être localisées dans un périmètre de Co visibilité défini comme l'ensemble des points visibles depuis l'autoroute et des points depuis lesquels l'autoroute ou au moins une de ses composantes est visibles.
- Les actions éligibles doivent obligatoirement être situées hors emprises de l'autoroute
- Les actions peuvent bénéficier d'aides publique dans la limite de 80% de subvention, incluant la part du concessionnaire.

Par arrêté du 2 mai 2013, Monsieur le préfet de Seine Maritime a créé un Comité de Pilotage dédié à la mise en œuvre du 1% Paysage par ALBEA sur l'A150 Barentin Ecalles Alix.

4.2 DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE

La procédure mise en place pour le cas d'A150 s'est déroulée en 7 étapes successives :

4.2.1Élaboration du Dossier d'axe

La rédaction du dossier d'axe, véritable « cahier des charges de la procédure » a été prise en charge par la DDTM76 assisté par le CEREMA Normandie Centre. Ce document s'organise autour de plusieurs thèmes :

- Le diagnostic paysager et socio-économique des territoires traversés par l'autoroute,
- La charte d'objectifs
- Le programme d'actions prévisionnels

Ce document présente de plus le périmètre géographique au sein duquel doivent obligatoirement s'inscrire les actions et projets pour être éligibles. Pour A150, ce périmètre recouvre 17 communes réparties le long du tracé d'A150. Ces 17 communes constituent le **périmètre de Covisibilité**

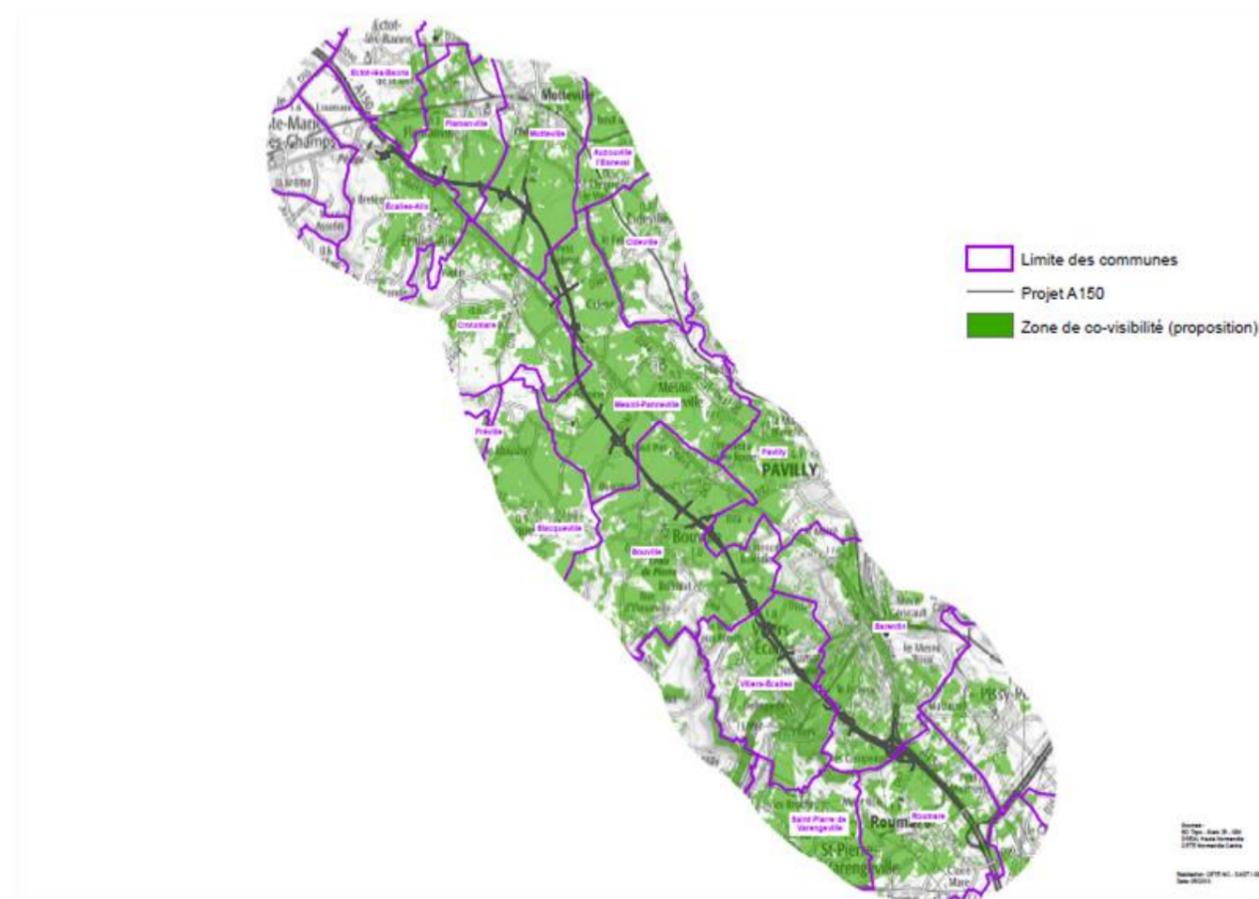


Figure 71 : Périmètre de covisibilité défini dans le cadre de la procédure 1% Paysage de l'autoroute A150 BARENTIN / ECALLES

Auzouville-l'Esneval	Ectot-les-Baons	Cideville	Saint-Pierre de Varengueville
Barentin	Fréville	Croix-Mare	Villers-Ecalles
Blacqueville	Mesnil-Panneville	Ecalles-Alix	Flamanville
Bouville	Motteville	Pavilly	Roumare
Mont de l'If			

Tableau 78 : Liste des communes concernées par le 1% Paysage de l'A150

4.2.2 Validation du Dossier d'axe

Le dossier d'axe de l'A150 Barentin Ecalles Alix a été présenté au Comité National de gestion et de suivi du 1% Paysage et Développement le **20 mai 2014**. À l'issue de cette présentation, la qualité du dossier a été relevée par les membres du Comité National qui a donné son accord en demandant qu'une attention particulière soit apportée sur la « *priorisation des actions pour que celles-ci s'inscrivent dans une séquence paysagère et un accompagnement du parcours.* »

4.2.3 Lancement de l'appel à projets

Sur la base de cet avis favorable du Comité National, un appel à projets a été initié par la DREAL auprès des maîtres d'ouvrages publics concernés par le périmètre d'éligibilité. Cet appel à projet a été lancé de septembre à novembre 2014.

Sur les 17 communes sollicitées, seules 3 communes n'ont pas souhaité présenter de dossiers. Il s'agit des communes :

- Blacqueville,
- Ectot-les-Baons
- Saint-Pierre de Varengeville,

4 communes sont concernées par des projets portés par leurs communautés de communes respectives :

- Fréville,
- Mont de l'If,
- Barentin
- Pavilly

Au total, **19 dossiers** ont été réceptionnés à fin novembre 2014. Ces dossiers sont portés par :

- 10 communes,
- 1 syndicat mixte
- 2 communautés de communes.

A noter que 4 communes ont déposé plusieurs dossiers correspondant à des aménagements sur différents sites de leurs territoires ou à des projets phasés.

4.2.4 Analyse des dossiers de projets

L'analyse de l'ensemble des dossiers réceptionnés et déclarés recevables, sur la base du cahier des charges transmis aux différents maîtres d'ouvrages, a mis en évidence un montant de demande excédant l'enveloppe provisionnée par ALBEA. En effet, le total des demandes enregistrées s'élevait à 678 390 euros donc supérieur aux 500 000 euros provisionnés.

Ce constat a conduit le Comité de Pilotage à instaurer un plafonnement des aides et à proposer une hiérarchisation des projets basée sur une analyse multicritère partagée.

4.2.5 Validation des projets

Sur la base de cette analyse multicritère validée en Comité de Pilotage, les différents maîtres d'ouvrages candidats ont été informés des plafonds de financement instaurés et des règles d'attribution validées par le COPIL.

Sur cette base les maîtres d'ouvrages ont été invités à présenter un plan de financement détaillé de leurs projets.

À l'issue de cette procédure, 19 projets ont finalement été validés. Ils sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

n°	Maître d'Ouvrage	Intitulé projet	Montant devis	Subvention demandée		Subvention accordée (€)
					%ge	
1	Flamanville	Restauration de l'église (couverture, menuiseries, vitraux)	148 463,00	50 000,00	34,00	50 000,00
2	Cideville	Restauration de la sacristie (toiture)	24 709,00			8 233,00
3	Cideville	Effacement du réseau électrique et éclairage public	81 520,00	18 203,42	22,00	20 100,00
5	Motteville	Restauration d'un bâtiment communal à usage de commerce	48 032,00	24 016,28	50,00	24 016,00
6	Croixmare	Aménagement d'un chemin piéton	13 497,00	6 748,00	50,00	6 748,00
7	Mesnil Panneville	Restauration de l'église (façade)	100 019,00	50 000,00	50,00	50 000,00
8	Villers Ecalles	Création d'un chemin vélo/piéton (bordure VC1)	273 582,00	50 000,00	18,00	50 000,00
9	Villers Ecalles	Création d'un chemin vélo/piéton	97 827,00	48 913,00	50,00	8 234,00
10	Ecalles Alix	Restauration de l'église	143 666,00	40 000,00	28,00	48 390,00
11	Roumare	Création d'un chemin vélo/piéton 1ère section	98 358,00	49 179,00	50,00	49 179,00
12	Roumare	Création d'un chemin vélo/piéton 2ème section	125 059,00	50 000,00	41,00	8 234,00
14	Communauté de Communes Plateau Vert	Création d'un chemin vélo/piéton Val au Cesne	16 210,00	8 105,00	50,00	8 105,00
15	Communauté de Communes Caux Austreberthe	Aménagement d'une voie verte	277 000,00	50 000,00	18,00	50 000,00
16	Auzouville l'Esneval	Restauration de la chapelle	21 053,00	10 527,00	50,00	10 527,00
17	Bouville	Liaison piétonne nord-sud de Boscard à la Rochelle	122 676,00	50 000,00	41,00	8 234,00
18	Bouville	Liaison piétonne Est du Bras d'Or au centre bourg	144 946,00	50 000,00	35,00	50 000,00
19	SMBVAS	Création Maison de l'Eau	278 900,00	50 000,00	9,00	50 000,00
			TOTAL			500 000,00

Tableau 79 : Liste des projets validés par le Comité de Pilotage pour bénéficier de l'aide au titre du 1% paysage de l'A150 Barentin /Ecalles Alix.

4.2.6 Établissement des conventions

Sur la base des dossiers validés, des projets de conventions de financement ont été établis entre ALBEA, la DREAL Haute Normandie et chaque maître d'ouvrage. Ces conventions destinées à cadrer les conditions de participation financière d'ALBEA ont été signées par les 3 parties.

Par délibération du Conseil Municipal de Bouville, le projet 17 de création d'une liaison piétonne de Bosc Ricard au hameau de la Rochelle a finalement été abandonné, la commune n'étant pas à mesure d'assurer le reste du financement nécessaire pour la réalisation de cette opération.

Sur proposition du Comité de Pilotage, le montant correspondant (8 243 euros) a finalement été « rebasculé » sur le projet présenté par la commune de Roumare intitulé « Création d'un chemin vélo/piéton - deuxième section ». En effet, la logique d'itinéraire présentée entre les 2 dossiers déposés par cette commune et le faible taux d'aide attribué à ce second projet était de nature à justifier que la participation à la seconde section soit augmentée. Un avenant à la convention a donc été signé avec la commune de Roumare à ce titre.

A la date de rédaction du présent bilan 17 des 18 conventions de financement sont signées.

4.3 CONSTAT AU STADE DU BILAN INTERMÉDIAIRE ET ACTIONS A ENGAGER

POUR LE BILAN FINAL

La procédure du 1% paysage a été mise en place de façon très efficace entre ALBEA, la DREAL et les différents services de l'État ainsi que les Maîtres d'Ouvrage.

À ce stade, les projets sont en cours de réalisation par les différents maîtres d'ouvrages. Le bilan Final sera l'occasion de réaliser un reportage photo des aménagements ainsi réalisés grâce au concours du concessionnaire