

Introduction	2
1. Présentation du chantier	3
1.1 Une Situation géographique intéressante :	3
1.2 Le chantier et ses contraintes :	6
1.2.3 L'environnement bioclimatique :	6
1.3 Contexte géographique :	7
1.4 L'environnement social, économique et technique de l'organisme d'aménagement paysager	8
1.4.1 Une clientèle particulière :	8
1.4.4 Des fournisseurs réactifs :	9
1.5 Structure juridique de l'organisme :	10
1.5.2 Des moyens matériels conséquents :	11
1.5.3 Une répartition intéressante des salariés :	12
1.6 L'activité économique	13
1.6.1 Politique de recherche des marchés :	13
1.7.1 Calcul des Frais généraux	14
2e PARTIE	16
2.1 Synthèse :	16
2.2 L'état des lieux :	16
2.3 Les acteurs du chantier (leurs logiques)	18
2.4 De la commande à la conception.	20
2.4.2 La conception :	21
2.4.3 Chronologie des travaux	23
2.4.4 Description du travail effectué :	24
2.5 Approche financière du projet	30
2.5.1 Analyse globale du chantier :	34
2.6 Bilan et Synthèse de la deuxième partie :	34
3 Développement des solutions pour gérer les transitions :	35
Conclusion	43
Annexe 1 Plan de plantation	44
Annexe 2 Calcul prévisionnel	45
Annexes 3 Coût réel du chantier	46
Annexes 4 Coupes technique	47
Sources :	48
Journal de stage	49

Introduction

L'entreprise JPSF est une entreprise du paysage jeune et dynamique qui a su prendre les bonnes décisions stratégiques pour s'agrandir et se moderniser. Elle compte à ce jour 8 ouvriers et réalise un chiffre d'affaires avoisinant les 500 000 euros.

Lors de ma formation j'ai pu participer à un grand nombre de chantiers, Cependant un chantier de création situé à Aiffres dans la périphérie de Niort a retenu toute mon attention.

Cette création paysagère avait pour objectif le réaménagement extérieur d'une maison (jardin), d'un couple cinquantenaire toujours en activité, comprenant une zone pour la terrasse bois et l'aménagement de massifs à dominante minéral.

Une fois cette réalisation achevée, une question m'est venue à l'idée. Pour un tel chantier ou pour les autres chantiers de création, de quelle manière l'entreprise a-t-elle géré les différentes transitions dans le jardin ? J'entends à travers cette problématique donner des pistes de réflexion sur les transitions dans un jardin de particulier menant à proposer différentes solutions conceptuelles et techniques.

Avant de discuter sur le sujet de ma problématique, je vous présenterai le chantier proprement dit. Je commencerai par une analyse technique en mettant en évidence le contexte, les acteurs, les travaux, les plans etc. Pour terminer, une analyse économique mettant en valeur le prix devis et le prix de revient réel (sous forme de tableaux et de graphiques) sera étudiée.

La finalité de cette interrogation est de créer plusieurs solutions techniques avec pour orientation principale, les transitions au sein du jardin. Pour argumenter cette orientation, je développerai trois solutions techniques qui me paraissent les plus cohérentes avec ma problématique. Pour finir, je développerai l'aspect économique de ces solutions.

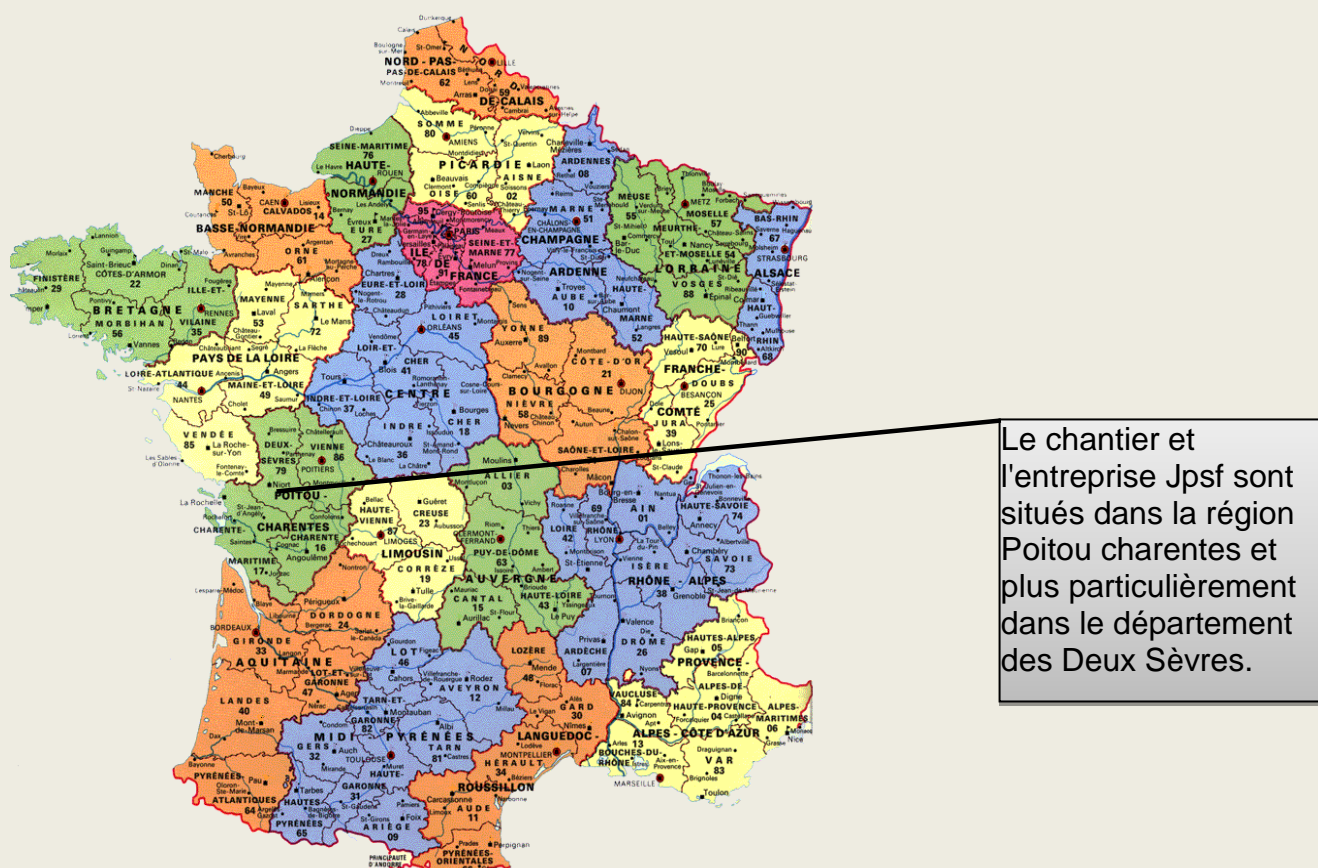
1. Présentation du chantier

1.1 Une Situation géographique intéressante :

Mr et Mme Gaultier sont les propriétaires d'une maison principale qui se situe dans la banlieue de Niort et plus précisément sur la commune d'Aiffres. Cette commune possède quelques particularités, elle est comme l'ensemble des communes dans la banlieue de Niort, une commune où les habitants travaillent pour de grandes mutuelles, les maisons y sont habitées toute l'année. On a pu s'apercevoir d'une hausse du prix des terrains, suite à l'arrivée massive de cette population dans des communes telle qu'Aiffres (pour indication, le prix du terrain actuel est de 100 € le m²). Les propriétaires sont le plus souvent des personnes aisées ayant un fort pouvoir d'achat.

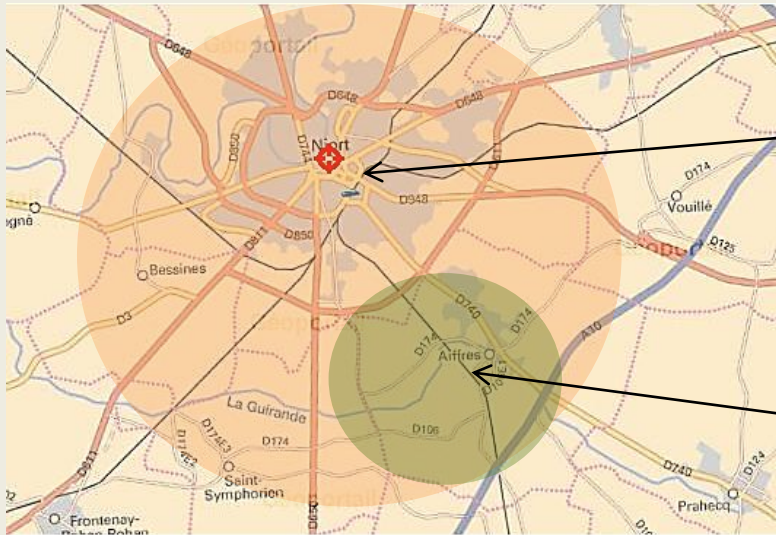
Localisation du chantier

La Région :



Source : Googlemaps

La Ville d'Aiffres fait partie des communes qui ont une densité de population plutôt élevée par rapport au autre de la CAN (Communauté d'Agglomération niortaise). Elle est voisine des communes de Niort et de Vouillé. La commune comporte plus de 4900 habitants sur une superficie de 2572 hectares (soit 190,7 hab/m²). Niort est la plus grande ville du département et est située au nord-ouest de la commune à environ cinq kilomètres.



Source : Géoportail.fr échelle 1/256000ème

Le gros point fort de ce chantier est sa localisation par rapport à l'entreprise, puisqu'il se situe à moins de 1 kilomètre, ainsi que la proximité des fournisseurs. La plupart d'entre eux se trouvent dans un rayon de moins de 10 kilomètres. Tous ces facteurs permettent de faciliter par la suite le bon déroulement du chantier, pour sa mise en œuvre et son organisation.

Le paysage en plaine de Niort

Le bâti, les motifs construits en plaine de Niort :

La ville se trouve au centre d'une découpe très complexe des paysages, où la plaine se trouve réduite à quelques poches dégagées presque apparentées à des clairières. On ne peut donc pas réellement affirmer que Niort soit une ville dans la plaine. Son influence se fait ressentir fortement sur les espaces de plaine qui s'étendent vers Saint Maixent, où les horizons urbains ont pris le pas sur les dégagements des champs, comme à Chauray, à la Crèche et Aiffres, qui continuent leur essor.

Vestige de haies qui ont échappés aux remembrements

Quartier pavillonnaire des années 90

Zone concernée par l'aménagement

Champs ouverts, grandes cultures (open field)

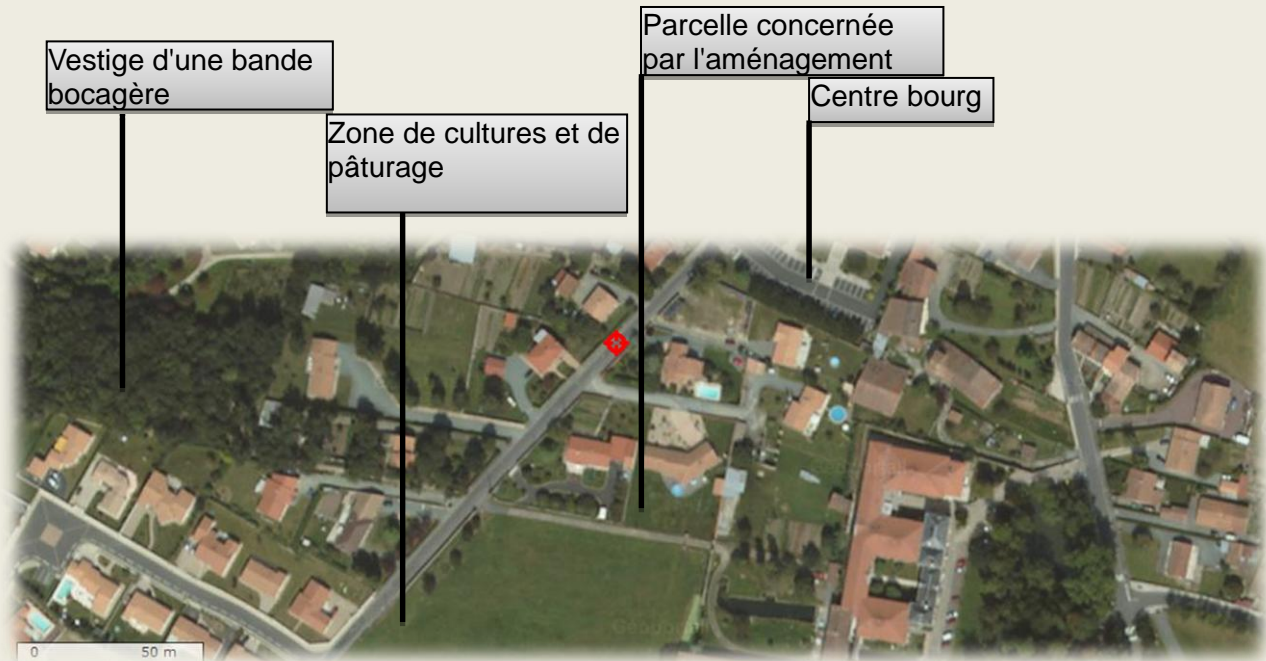


Source : Geoportail.fr, échelle : 1/8000ème (Commune d'Aiffres)

Le site est une zone de plaine cultivée. Il est scindé en deux blocs par une bande bocagère. C'est un paysage ouvert, très légèrement vallonné ponctué de quelques rares bosquets. Les haies sont rares, souvent discontinues. Deux systèmes agricoles se côtoient : la polyculture-élevage et le système céréalier. Il en résulte un paysage agricole constitué d'une mosaïque de cultures encore assez diversifiées. L'habitat est dispersé en petits groupes isolés dans les plaines, il se regroupe et s'intensifie autour des communes.

La commune d'Aiffres présente une diversité paysagère importante, ce qui en fait un territoire riche et intéressant dans le domaine du paysage.

Avec deux grandes unités paysagères, espaces urbanisés et espaces naturels.



Source : geoportail.fr; Echelle 1/2000ème

Inventaire des espèces présente autour du chantier :

- L'érable champêtre (*Acer campestre*)
- Frêne (*Fraxinus exelsior*)
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*)
- Sureau (*Sambucus*)
- Cornouiller (*Cornus mas*)
- Robinier (*Robinia pseudoacacia*)
- Charme (*Carpinus betulus*)
- Noyer (*Juglans regia*)

Toutes ces plantes sont endémiques à la région et présentent autour du chantier. Elles permettent d'établir la tendance du sol, puisque la plupart des plantes citées poussent très bien en sol argilocalcaire. Elles permettent aussi d'établir la tendance climatique de la région, puisque la plupart poussent en climat océanique.

1.2 Le chantier et ses contraintes :

1.2.1 Le sol :

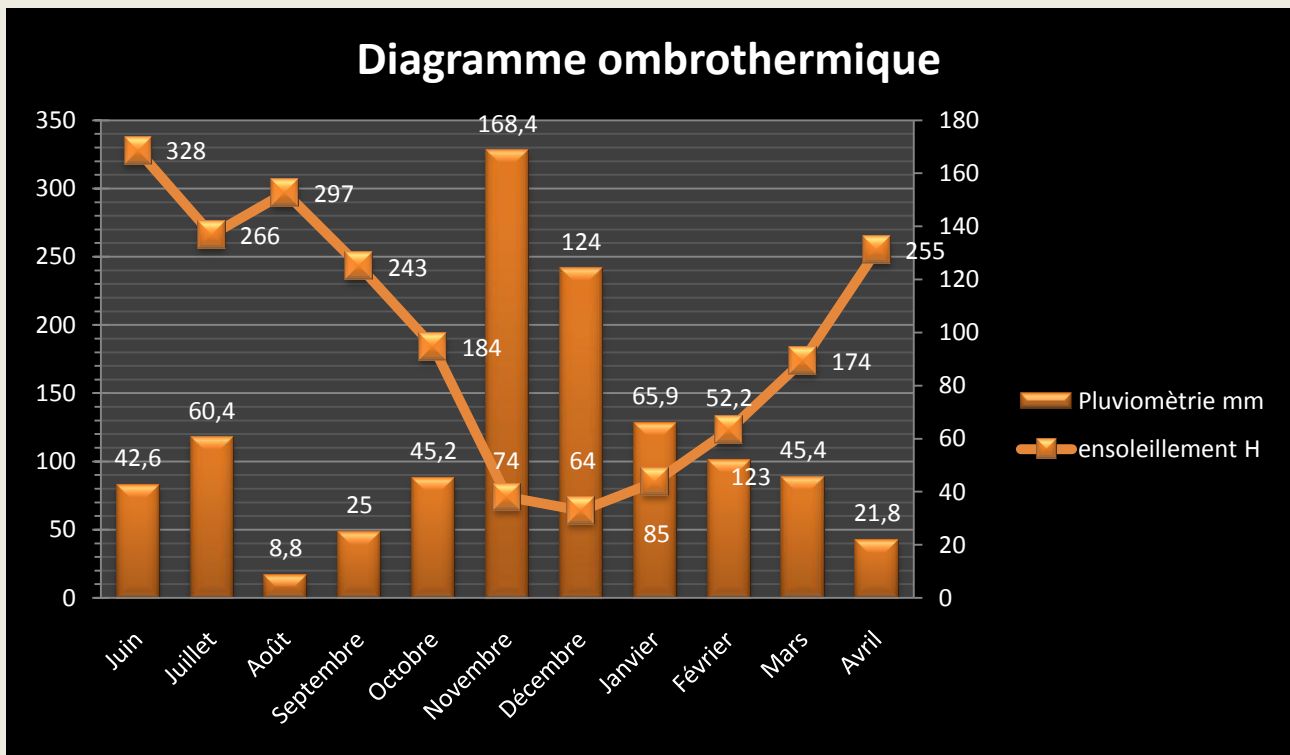
La région du Poitou-Charentes est composée de sols argileux, peu profonds et caillouteux, avec une quantité plus ou moins importante de calcaire. On peut trouver la roche mère très rapidement 10 cm au minimum. L'entreprise JPSF doit sans cesse s'adapter aux exigences du sol et donc à l'environnement présent sur le lieu du chantier. C'est une contrainte importante pour les chantiers de plantation, l'entreprise est souvent obligée de proposer un apport de terre végétale après un décapage de la zone à aménager ou bien de faire un drainage ou des amendements humiques, sableux et calciques. Toutes ces contraintes ont un coût et devront forcément être prises en compte.

1.2.2 Le relief :

Territoire de transition entre le Massif armoricain et le bassin aquitain, Les Deux Sèvres offrent un relief principalement constitué de plaines et de vallées avec un dénivelé n'excédant pas plus de 44 mètres entre le point le plus haut et le plus bas. La commune d'Aiffres se trouve à environ 35 mètres au-dessus du niveau de la mer. Pour conclure, le département des Deux Sèvres est vraiment contrasté entre des plaines à perte de vue et de temps en temps quelques petites collines, tous ces facteurs ne gênent en rien la circulation des véhicules sur le département. Par exemple, il faut environ 5 à 10 minutes pour aller à Niort en partant d'Aiffres. En ce qui concerne l'aménagement des différents espaces, la difficulté principale est d'intégrer la création avec le paysage existant.

1.2.3 L'environnement bioclimatique :

Le climat de Niort est un climat océanique, les étés et les hivers y sont tempérés et doux. Le nombre de jours de pluie par an est de 80 jours. La pluviométrie est de 755 mm par an. Il pleut nettement plus d'octobre à mars environ (500 mm). La saison estivale est dans la même continuité que la saison hivernale c'est à dire pas très sèche, il tombe environ 170 mm de pluie ce qui permet aux entreprises de travaux paysagers de travailler tout au long de l'année ce qui facilite le développement des végétaux. Pour la température, la moyenne est de 12,7 °C. Il n'y a pas beaucoup de variations extrêmes. Elles sont douces l'hiver et l'été ce qui permet aux végétaux de ne pas trop souffrir du froid et du chaud. La durée d'ensoleillement est de 2000 heures par an, ce qui en fait une ville relativement ensoleillée. Le climat océanique est un avantage, car il permet de cultiver une large palette de plantes, notamment des espèces délicates comme les mimosas et les eucalyptus (originaire d'Australie) ou les phormiums (de Nouvelle-Zélande) poussent bien. Pour mieux visualiser les données climatiques et les incidences sur l'aménagement des espaces dans la région, voici un diagramme ombrothermique.



1.3 Contexte géographique :

La société SARL JPSF est implantée dans la région Poitou-Charentes et plus particulièrement dans le département des Deux Sèvres (79). Le Poitou-Charentes est une région du centre ouest de la France, il comporte 4 départements dont les Deux Sèvres (79), la Vienne (86), la Charente (16) et la Charente-Maritime (17).

L'entreprise se situe au sud des Deux Sèvres dans l'agglomération niortaise. Le siège de l'entreprise est implanté à Aiffres commune de la CAN (Communauté d'Agglomération niortaise) qui comporte 29 communes.

1.3.1 Un pouvoir d'achat fort :

La ville de Niort tient une place forte dans l'économie française, avec ses 57 900 habitants et plus de 100 000 pour la communauté d'agglomération (CAN), elle est aussi la quatrième place financière de France. Cela est dû aux mutuelles d'assurances, car depuis 1970 Niort en est la capitale française. Ces dernières emploient 6000 personnes sur la ville, ce qui a pour conséquences d'avoir un niveau de vie légèrement plus élevé que celui de la moyenne nationale (source INSEE). Malgré tout cela, la région Poitou-Charentes n'est pas une région très porteuse, au niveau des entreprises d'aménagements paysagers, la région ne représente que 3,3 % des entreprises de SEV en France (source UNEP).

Aujourd'hui en tenant compte de la crise actuelle, la population niortaise est une population plutôt aisée, mais avec un avenir incertain. Aujourd'hui, la crise économique a commencé à toucher certaines entreprises comme la Camif, qui a été obligée d'arrêter son activité. La Camif était l'un des plus grands employeurs de la ville de Niort avec près de 780 salariés ainsi qu'un nombre important de sous-traitants. Pour le secteur paysager, la crise ne se fait pas encore ressentir. Les paysagistes ont toujours un nombre important de gros chantiers de création pour les particuliers et les collectivités, même si l'on peut

s'apercevoir que les chantiers proposés sont soit divisés en plusieurs tranches, ou beaucoup moins ambitieux. Malgré tout, les mutuelles d'assurances possèdent un grand nombre de parcs paysagers ce qui favorise les contrats d'entretien. L'avenir des paysagistes Niortais reste incertain tant que le contexte économique de l'agglomération ne profitera pas à la création d'emplois. Cela a un impact direct sur le plan décisionnel de l'entreprise, qui ne peut pas se projeter sereinement.

1.4 L'environnement social, économique et technique de l'organisme d'aménagement paysager.

1.4.1 Une clientèle particulière :

La clientèle de particuliers est la plus représentée, à 95 % dans l'entreprise contre 5 % pour les entreprises ainsi qu'une part faible voir nulle de chantier d'appel d'offres. L'entreprise ne travaille plus pour les collectivités. La clientèle est représentée à 95 % par des personnes d'âge pouvant aller de 30 à 50 ans. Cette tranche d'âge peut s'expliquer par une image dynamique (site internet) de l'entreprise ainsi qu'une bonne réputation sur Niort. Cette clientèle haut de gamme (emploi dans les mutuelles...) se situe un peu partout en Poitou Charente, mais aussi en Vendée et jusqu'au bassin d'Arcachon. L'entreprise trouve sa clientèle grâce au bouche-à-oreille, mais surtout grâce à son site internet, qui a pour information plus de 600 visites par mois. Le nombre important de visites sur le site peut expliquer une clientèle plus jeune.

1.4.2 Une concurrence rude :

À Niort et dans ses alentours, il y a environ une 20 ène de paysagistes, ce qui est plutôt important pour une ville de taille moyenne. La concurrence est rude, notamment lorsqu'il y a des appels d'offres. Les offres les plus pertinentes et les plus cohérentes seront choisies. Le principal concurrent de JPSF (420 000 € de CA) est l'entreprise Bonneau Paysage avec (1 600 000 € de CA). C'est un exemple de qualité pour JPSF. Cela s'explique par l'expérience de cette entreprise ainsi qu'une très bonne gestion et un très bon développement de ses activités. (Création en 1977 pour l'entreprise Bonneau contre 1996 pour JPSF.) La concurrence permet à l'entreprise de s'améliorer vis-à-vis des autres paysagistes et permet de se remettre en cause en permanence pour être les mieux placés sur le marché. Dans les environs de l'entreprise de JPSF, il y a un grand nombre d'entreprises paysagères, cela est un inconvénient en ce qui concerne l'acquisition des chantiers, car il est difficile de facturer un chantier à un coût plus élevé que ses concurrents pour une prestation identique. Mr DEVAUTOUR, le gérant, est une personne qui cherche à être autonome, il ne fait pas appel à la sous-traitance lorsqu'il y a beaucoup de travail et préfère refuser des chantiers et terminer ceux déjà entamés. C'est une personne qui est soucieuse de son image. Ce choix est dû à l'image que veut véhiculer l'entreprise, c'est-à-dire un travail de qualité. Il attache une grande importance à la propreté de ses chantiers ainsi qu'un très bon rendu visuel.

1.4.3 L'environnement social :

La population niortaise est composée d'un grand nombre de salariés, ouvriers, mais aussi

une population aisée notamment grâce au secteur tertiaire et les compagnies d'assurances implantées sur Niort. Il y a également de nombreux chefs d'entreprises et directeurs de magasin. Ces personnes ont un fort pouvoir d'achat, ce qui incite les paysagistes à s'installer en périphérie de la ville. L'entreprise JPSF s'est implantée dans la zone d'activités d'Aiffres en 2000, cette décision a été prise par le gérant de l'entreprise (Mr Jean Philippe Devautour) pour augmenter sa superficie de terrain et de bâtis. Cette nouvelle implantation a permis de donner une nouvelle image du local de l'entreprise. Toutefois, cet emplacement éloigne l'entreprise du centre de Niort, mais la position de l'entreprise par rapport à ses fournisseurs est idéale par exemple : VM Matériaux.

Le déplacement de l'entreprise dans la zone d'activité d'Aiffres a eu pour conséquence de donner plus de liberté dans l'extension des bâtiments ainsi que dans l'évolution de l'activité d'aménagements paysagers. Elle s'est rapprochée des artères principales de la ville, ce qui facilite les déplacements.

1.4.4 Des fournisseurs réactifs :

Les fournisseurs : L'entreprise JPSF choisit ses fournisseurs selon plusieurs critères, par exemple pour Melin, les prix des matériaux sont plus faciles à négocier. Un bon relationnel avec les fournisseurs est un point très important dans le choix du fournisseur. En effet Mr Devautour s'entend très bien avec certains commerciaux, cette complicité lui permet d'avoir quelques rabais pour les fournitures de matériaux. Le premier critère pour le choix de ses fournisseurs est celui de la distance : plus le fournisseur est proche plus il est simple de communiquer ou de se déplacer pour voir la qualité du ou des matériaux. Cela permet aussi en cas de manque de certains matériaux d'être approvisionné rapidement.

La plupart des fournisseurs sont proches de Niort, cela a pour conséquence de faciliter l'acquisition des matériaux en diminuant le temps d'attente.

Il y a quelques fournisseurs qui sont éloignés de l'entreprise comme Idée jardin qui est située à Nantes, cependant c'est une entreprise qui est très intéressante pour la qualité de ses matériaux.

1.4.5 Un passé familial :

Évolution de l'entreprise :

— Création de l'entreprise par Mr Jean Philippe Devautour en 1995, elle démarre son activité grâce au contrat du site de la Maaf situé à Chauray.

— Octobre 1995, une nouvelle occasion s'offre à Mr Devautour, rachète en location-gérance Mr-jardinage (motoculture) avenue de Limoges à Niort. Cette acquisition fût de courte durée, car en avril 1996 l'activité motoculture cesse en raison d'une mauvaise gestion et d'une négligence des bilans de l'entreprise (l'entreprise était en déficit). Mr Devautour a subi une perte financière importante, sans que cela ne se ressente sur l'activité paysagère. En revanche, les banques ont été frileuses quant à l'acceptation d'un emprunt.

L'entreprise s'installe en avril 1996 dans un entrepôt Rue Jean Jaurès (Zone de saint Florent à Niort), c'est là qu'elle va prendre son essor.

— 1999, les 2 fils intègrent l'entreprise en tant que cogérants.

— Novembre 2000, une nouvelle opportunité s'offre à Mr Devautour l'achat d'un terrain de 1,6 hectare ainsi qu'un bâtiment de 600m² dans la zone des herses à Aiffres. Cette nouvelle acquisition aura un effet important pour la suite de l'activité (économie de loyer et emplacement plus adapté). Le statut de l'entreprise qui était en SCI (société civile immobilière) en 1995 va passer en EURL (entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée) en 1996 jusqu'à 2000, en 2000 elle va encore changer pour cette fois devenir une SARL (société à responsabilité limitée)

— Mr Devautour a transmis les parts sociales de l'entreprise à ses 2 fils en janvier 2008. Ils sont maintenant les gérants et associés. Les deux fils suivent les conseils de leur père : un matériel toujours propre et un travail rigoureux de très bonne qualité. Aujourd'hui, l'entreprise continue son développement. Les deux fils ont su développer un nouveau marché, celui des pavages et des dallages sur la région niortaise. On peut constater un changement de logo avec pour finalité de montrer un côté moderne et aussi une entreprise qui se développe.

1.5 Structure juridique de l'organisme :

L'entreprise JPSF est une entreprise de travaux paysagers, elle fonctionne sous un statut de société à responsabilité limitée (SARL). Le choix de ce statut a été arrêté pour une raison simple, l'entreprise comporte 3 sociétaires qui se sont divisés les parts sociales, le diagramme montre la répartition des parts.

L'avantage de ce statut est une plus grande sécurité en cas de faillite, car les sociétaires ne seront pas tenus responsables des dettes de la société. Les biens personnels ne risquent rien en cas de faillite.

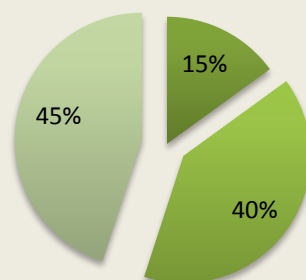
Les parts sociales ne sont pas cessibles librement ce qui peut être un point faible. Ce statut nécessite un accord parfait entre les associés.

1.5.1 Une répartition risquée

L'entreprise JPSF a pour activité la création et l'entretien, mais ne répond plus aux chantiers d'appels d'offres, car la concurrence est intense. La création est le secteur le plus développé, il représente 55 % du chiffre d'affaires dont 40 % est consacré à l'activité pavage, tandis que l'entretien en représente 45 %. Cette entreprise ne produit pas de végétaux ce qui l'oblige à acheter ses végétaux chez des fournisseurs.

Répartition des activités

■ Autre création ■ Pavage ■ Entretien



Les plannings de l'entreprise sont toujours préparés à l'avance pour optimiser l'organisation du travail. Il y a une équipe spécialisée dans l'entretien qui intervient sur l'un des plus gros contrats de l'entreprise, le parc paysager de la MAAF, 2 à 3 personnes y travaillent toute l'année. Le contrat représente 45 % du chiffre d'affaires. Une autre équipe est spécialisée dans la création, cette activité représente 55 % du chiffre d'affaires.

Les résultats techniques sont systématiquement évalués par le chef d'entreprise lors de visites régulières sur les chantiers. De plus, les fiches de chantier (remplies par le chef d'équipe chaque jour) contribuent au suivi de chantier et à l'évaluation quantitative (pour savoir ce qui est sorti et rentré, cela aide à gérer les stocks).

Les plannings sont généralement respectés sauf en cas d'intempéries empêchant la réalisation d'un chantier. Pour cela, l'entreprise a la chance d'avoir un chantier comme celui de la MAAF qui est un contrat d'entretien à l'année, ce chantier lui permet de faire travailler les employés toute l'année même en cas d'intempéries. Le planning est un gros point fort pour une entreprise, car il permet de visionner l'ensemble des chantiers en cours de réalisation ou en vue d'être réalisés. Il permet aussi de préparer en amont, et d'avoir un travail organisé ; « pouvoir gérer les commandes, les stocks, le matériel, les locations d'engins, etc. ».

1.5.2 Des moyens matériels conséquents :

La surface brute de l'entreprise est de 1,8 ha dont 600m² de bâtiment. Le bâtiment est organisé de la façon suivante : 450 m² de rangement pour les véhicules, une partie atelier pour les réparations mécaniques, une réception des clients avec une partie administrative (secrétariat, bureau). Une partie cuisine et relaxation, un local phytosanitaire avec armoire de rangement pour les produits, ainsi qu'un rangement du petit matériel thermique (tronçonneuses, souffleurs, etc.). Une pièce sanitaire, et enfin une mezzanine pour le stockage de l'engrais, des graines, du bois, etc. Remarque : l'entretien de ce local est toujours fait au moins 1 à 2 fois par mois pour la partie rangement des véhicules et 1 à 2 fois par semaine pour les pièces d'accueil du client et de repos des ouvriers. L'entretien apporté au local permet de faire ressortir une bonne image de l'entreprise.

Les équipements de l'entreprise sont du matériel de terrassement, de maçonnerie, d'engazonnement, et d'entretien. Tous ces matériels sont en bon état, car ils ont été achetés neufs et surtout ils sont très bien entretenus par les mécaniciens et par les ouvriers après chaque utilisation. Une utilisation raisonnable ainsi qu'un très bon entretien permettent d'avoir du matériel qui va durer dans le temps.

L'entreprise est très bien intégrée dans la zone d'activités des herses. Sa surface est aménagée de manière à donner une bonne image ainsi qu'une preuve de son savoir-faire au sein même de son entreprise. Un projet d'amélioration de l'accueil des clients est en cours de réalisation avec entre autre la création d'un support permettant à l'entreprise de présenter les produits qu'elle est susceptible d'utiliser sur chaque chantier. .

Tableau d'identification du matériel ainsi que de son état

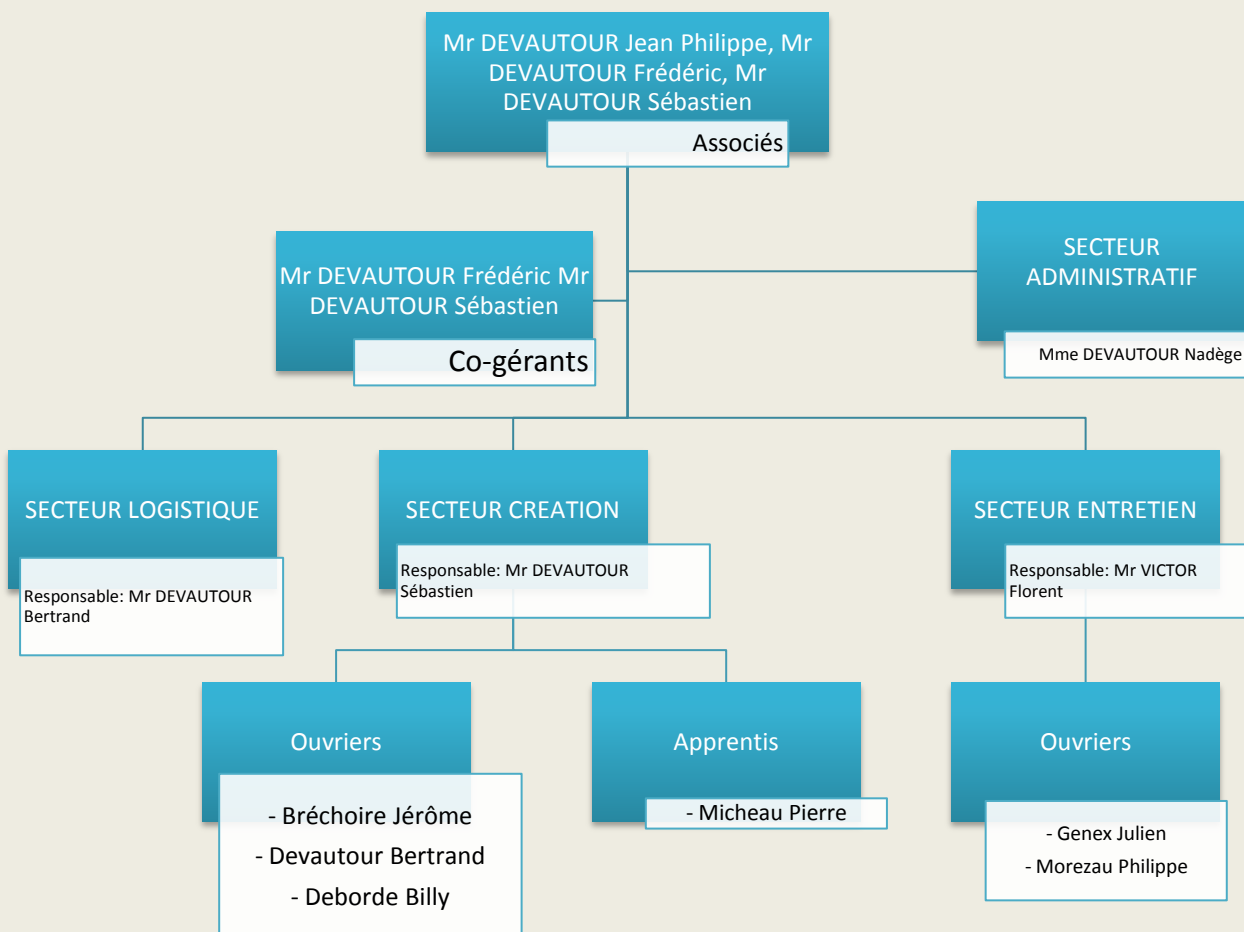
Type d'activité	Type de matériel	Etat du matériel	Date d'achat
Transport	6 camions bennes + 1 voiture + 2 poids lourd (tri benne)	Bon état	1996 pour le plus vieux et 2010 pour le plus jeune

Terrassement	4 tracteurs dont 1 chargeur Kubota, mini pelle	Bon état	1983, 1997, 2008
Entretien	Taille haie, tronçonneuse, débroussailleuse, tondeuse, souffleur, pulvérisateur etc...	Bon état	
Engazonnement	Motoculteur, motobineuse, semoir sur tracteur etc...	Bon état	
Pavage maçonnerie	Dame vibrante, bétonnière thermique, lapidaires etc...	Bon état	

Tout ce matériels permet de donner une bonne image par sa diversité, sa qualité et sa propreté

1.5.3 Une répartition intéressante des salariés :

Organigramme



L'entreprise comporte 2 gérants : Mr Devautour Frédéric et Mr Devautour Sébastien, elle compte aussi 8 ouvriers dont « 3 chefs d'équipe », 2 chefs d'équipe pour le secteur création et 1 pour le secteur entretien. Une secrétaire et une personne pour l'entretien des locaux. Tous les ouvriers sont qualifiés ; cela va du BTA jusqu'au bac pro.

L'entreprise compte 10 salariés à ce jour ce qui la classe dans les 5 % des entreprises au rang national à avoir de 10 à 19 salariés. (1000 entreprises selon les sources UNEP.)

Il n'y a pas vraiment de chef d'équipe dans cette entreprise, cependant 3 personnes arrivent à se détacher pour former 1 équipe d'entretien et 2 de création. L'organisation est supervisée par le chef d'entreprise. Pour gérer les pointes de travail, le directeur organise les journées de manière à éviter le manque de travail chez les salariés.

En cas d'absence, il y a 2 gérants disponibles, si l'un est absent l'autre prendra sa place et vice versa.

Les équipes sont très polyvalentes, pour faire face aux périodes de forte demande en création, les gérants peuvent être amenés à rediriger plus de personnel dans le secteur création.

Les objectifs des ouvriers et des gérants vont dans le même sens ; il s'agit :

- de donner une bonne image
- de l'entreprise et de donner satisfaction aux client et pour finir
- de faire des profits...

L'ambiance au sein de celle-ci est très bonne, elle est due aux différents points de rencontre et de discussion établis dans l'entreprise, par exemple le point télévision et repas est un lieu d'échange et de discussions qui rassemble les ouvriers. L'esprit familial n'y est pas étranger.

La communication dans l'entreprise se fait le plus souvent à l'oral : en début de journée, le chef d'entreprise commence par un briefing matinal pour établir les tâches à réaliser et dispatcher les différentes équipes.

1.6 L'activité économique

1.6.1 Politique de recherche des marchés :

La politique de recherche de l'entreprise JPSF est principalement axée sur la clientèle privée à hauteur de 95 %. L'entreprise effectue également de la création et de l'entretien pour de grandes mutuelles comme la MAAF(assurances). L'organisme JPSF n'effectue plus d'appels d'offres, elle a jugé, que ce n'était plus assez rentable, car de nombreuses entreprises se sont positionnées sur ce marché et cela pousserait l'entreprise à baisser ses prix et ses marges (ce serait un trop gros risque pour l'organisme). Cette politique permet une meilleure gestion du temps et une optimisation qualitative et quantitative des chantiers.

1.6.2 Communication pour se faire connaître :

Le site, l'annuaire et le bouche à oreille sont les principaux moyens de communication. L'entreprise gagne des marchés grâce à la publicité faite auprès des employés des mutuelles (MAAF assurance, environ 7000 salariés).

1.6.3 Comptabilité :

Pour effectuer la comptabilité, l'entreprise fait appel à une agence de comptabilité basée à Chauray (79) Sorégor.

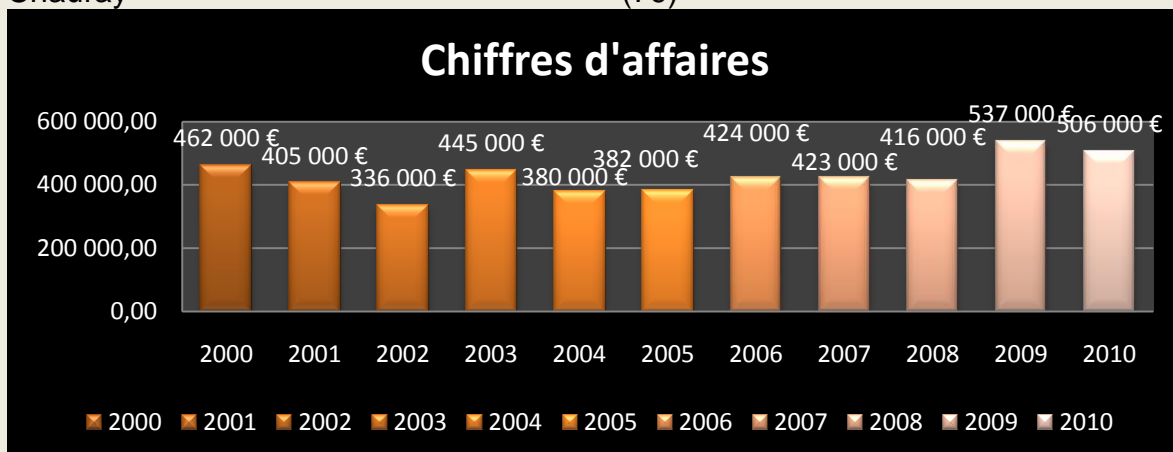


Tableau de CA

Analyse des chiffres d'affaires : Grâce à ce graphique on peut s'apercevoir qu'au début de sa création, l'entreprise gagnait peu ou même pas du tout d'argent. Cela était peut-être dû aux objectifs de l'entreprise « faire connaître l'entreprise, donner une image de marque ». Depuis 2003, l'entreprise fait des bénéfices très acceptables, grâce à un nouvel objectif : ne plus répondre aux appels d'offres, mais se concentrer sur les particuliers « haut de gamme » qui permettent de gagner davantage en rentabilité et en publicité.

1.7 Prix de références utilisé dans ce chantier :

1.7.1 Calcul des Frais généraux

Autres achats et charges externe (30%)	21 018	
Impôts et taxes	12 127	+
Salaires + charges sociales personnel non productif (patron, secrétaires, comptables...)	73 660	+
DAP	19 421	+
Autres charges d'exploitation	0	+
Charges financières	586	+
Total FG	126 812	

Recherche du Taux des FG avec le chiffre d'affaire à N-1:

Chiffre d'affaire à N-1:	416 169,00
Coût direct: CA-FG+BENEF	187 169,30
Total des FG	126 811,70
Bénéfices	102 188,00

Taux des FG:

Coût direct+ Coût indirect / Coût direct	1,678
--	-------

Analyse des frais généraux :

Le coût des frais généraux est élevé pour une entreprise de cette taille, cela s'explique par le nombre important de matériel (maintenance) et le nombre de personnes improductive (au total 3).

Analyse du coût de la main d'œuvre :

Le prix de vente HT est de 41,62 euros de l'heure, ce prix s'explique en partie par un pourcentage très important de frais généraux (67,8 %), mais aussi par des salaires relativement élevés.

Calcul du coût de la main d'œuvre

	Salaire net	Mois	Total	Primes	Salaire brut	% Charges patro	Charges	% réductions	Réduction « Fillon »	Coût total
Jérôme B	1 280,05	12,00	15 360,60	300,00	15 660,60	44,16	6 915,72	21,00	3 288,73	19 287,59
Bertrand D	1 703,05	12,00	20 436,60	300,00	20 736,60	44,16	9 157,28	13,22	2 741,38	27 152,50
Philippe M	1 503,05	12,00	18 036,60	300,00	18 336,60	44,16	8 097,44	21,00	3 850,69	22 583,36
Florent V	1 503,05	12,00	18 036,60	300,00	18 336,60	44,16	8 097,44	21,00	3 850,69	22 583,36
Julien G	1 365,00	12,00	16 380,00	200,00	16 580,00	44,16	7 321,73	26,00	4 310,80	19 590,93
Pierre M	827,76	12,00	9 933,12	0,00	9 933,12	8,78	872,13	55,00	5 463,22	5 342,03
Total	8 181,96		98 183,52	1 400,00	99 583,52		40 461,74		23 505,49	116 539,77
							+ Frais de panier 3,36*1,94*1095 jours travaillés			7 137,65
							+ Entretien petit matériel			460,00
							+ Petit outillage			300,00
							+ Chaussures et vêtements 150*6 salariés			900,00
							Coût annuel de la Main d'œuvre productive			125 337,42

A

Calcul des heures

Ouvriers :

Nombre de jours travaillés	52 semaines/an * 5 jours/semaine * 5 ouvriers – 5 semaines de congés obligatoires * 5 jours/semaine * 5 ouvriers	1 175,00
Nombre d'heures payées	52 semaines/an * 35 heures/semaine * 5 ouvriers	9 100,00

B

Nombre d'heures payées improductives

	Jours de congés occasionnels heures/jour	Heures	Heures non travailler/jour	Nombre de jours	Nombre d'heures	Total		
Bertrand D	41 heures * 7 jours	287	1 h	219	219	C + D	Nombre de salariés	Total
		C			D	506	6	3 036,00
								E

Le nombre d'heures improductives est de 3036 heures

Nombre d'heures productives :

Total d'heures payées – heures improductives

B – E

6 064

F

Coût direct moyen pour 1 heure productive

A/F

20,67

Prix de vente HT

Coût direct HT	20,67
Taux des FG	67,80 %
FG	14,01
Coût de revient	34,68
Marge	20,0 %
Marges	6,94
Total prix de vente HT	41,62

Prix de vente TTC

Prix de vente ht	41,62
TVA 19,6 %	8,16
Prix de vente TTC	49,78

2e PARTIE

2.1 Synthèse :

Le climat du chantier permet de faire pousser une large palette végétale. La population niortaise est assez aisée, ce qui permet d'obtenir des chantiers assez importants comme celui présenté dans ce dossier.

Les atouts de la situation géographique de ce chantier sont :

- Le dépôt de l'entreprise JPSF qui se situe à moins de 500 mètres du lieu où elle va intervenir ce qui va faciliter par la suite le déroulement du chantier, pour sa mise en œuvre et son organisation.
- Mais aussi la distance des fournisseurs qui est très réduite, par exemple : le fournisseur R.Melin qui se situe à moins de cinq kilomètres.
- Une situation difficile ; dans le sens où le chantier se trouve entre deux unités paysagères, le centre bourg (milieu urbain) et les espaces cultivées (milieu naturel). L'aménagement du site ne sera pas donc pas facile. L'interaction entre ces deux unités paysagères devra forcément être prise en compte par la suite.

2.2 L'état des lieux :

Au départ du projet nous avons observé l'espace, il en est ressorti une analyse sur les différents éléments tels que le vent, les différentes expositions par rapport au voisin, l'ensoleillement du site très favorable tout au long de la journée, les différentes ouvertures sur le paysage avoisinant. Le plan d'état des lieux présenté ci-dessous récapitule le constat et l'analyse faite sur le site

Fiche technique :

-
- **Surface totale de la parcelle : 1970 m²**
 - **Surface totale de l'aménagement : 135 m² soit 7 % de la parcelle**
 - **Nom du client : Mr et Mme Gautier**
 - **Nom du concepteur : JPSF espaces verts**
 - **Budget prévisionnel HT : 13 889,73 €**
 - **Prix au m² HT : 100,44 €**
 - **Date de réalisation :**
-

ent :
VRES

BA
00 BA 01

origine : 1/1000
édition : 1/500

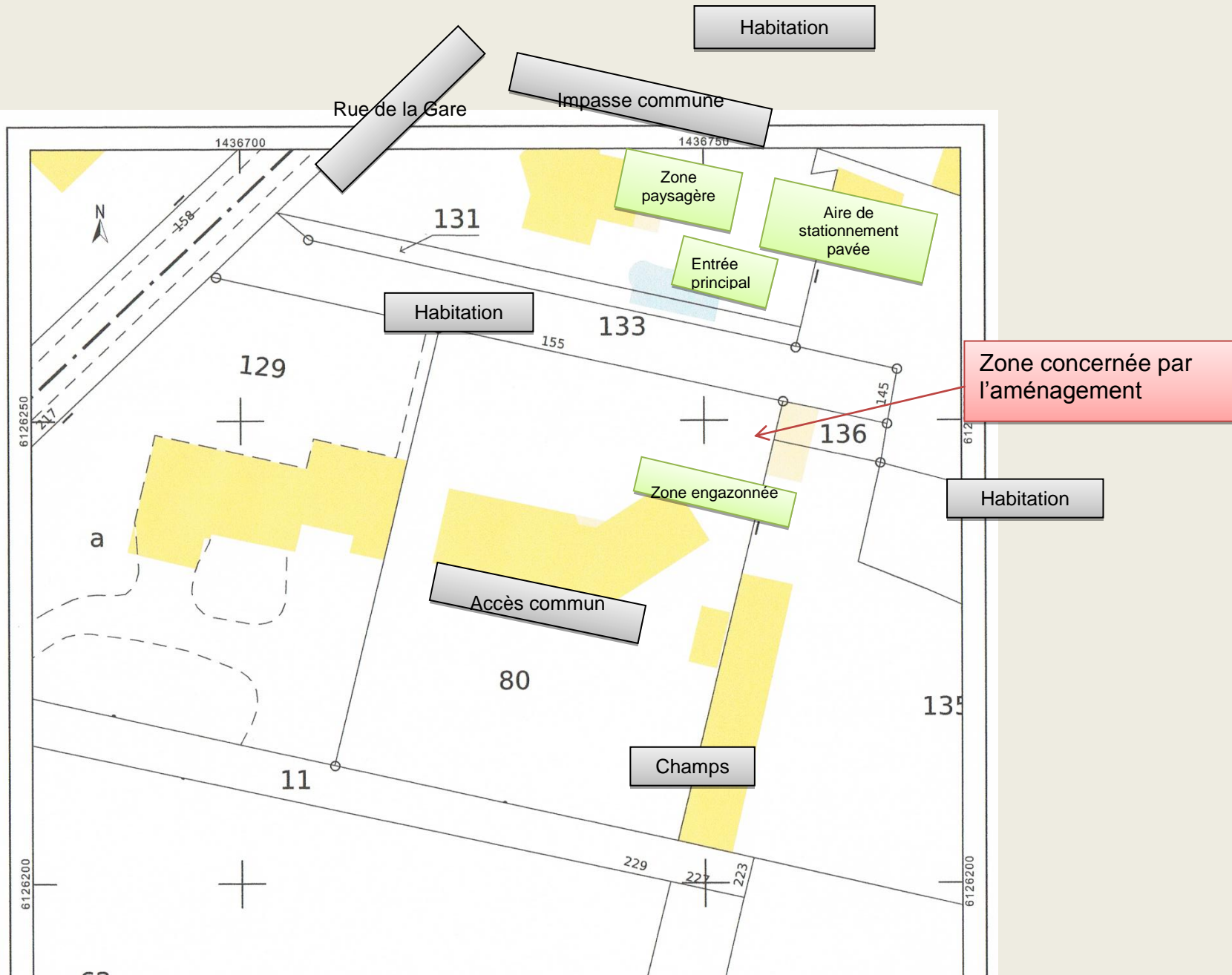
dition : 30/04/2011
raire de Paris)

ées en projection : RGF93CC47

ualisé sur cet extrait est géré par le centre
s foncier suivant :

RT
ue de PARIS 79061
ORT CEDEX 9
09 98 65 - fax 05 49 09 90 72
dgfip.finances.gouv.fr

t de plan vous est délivré par :



De cette analyse, il en ressort un espace donnant une ouverture sur la nature au sud du terrain, tandis qu'au Nord, l'est et l'ouest la vue est entachée par la présence de voisins. Les vents dominants sont principalement d'ouest ce qui peut rendre l'espace désagréable en saison estivale. Le futur aménagement se trouve au sud de la maison, il est ensoleillé toute la journée ce qui est un avantage au printemps et à l'automne. En revanche, il peut vite devenir un espace trop chaud en été. L'espace devant la Maison (au nord) est un espace d'accueil, il est plutôt froid en hiver, mais devient agréable et frais en été.

2.3 Les acteurs du chantier (leurs logiques)

L'entreprise : La logique de l'entreprise a été de répondre à la commande du client (répondre à un marché). Ensuite, elle a eu un impact direct en aménageant le jardin. Il faut savoir qu'il n'y a pas eu d'étude sur l'impact réel du chantier, cette négligence est due à une très forte pression du client au niveau de sa commande, vis-à-vis du chef d'entreprise

Le client : Son action a été de faire venir une entreprise pour embellir son espace de vie personnelle, sans vraiment prendre en compte les éléments du paysage environnant.

La Mairie : Elle n'a pas eu d'influence pour la réalisation de ce chantier, en revanche elle dispose de moyens pour protéger et valoriser le paysage au sens large.

Les instruments de protection :

Les PLU, permis de construire (le volet paysager...)

Les ZPPAUP

Les Plans de sauvegarde et de mise en valeur

Les inventaires du patrimoine naturel (ZNIEFF)

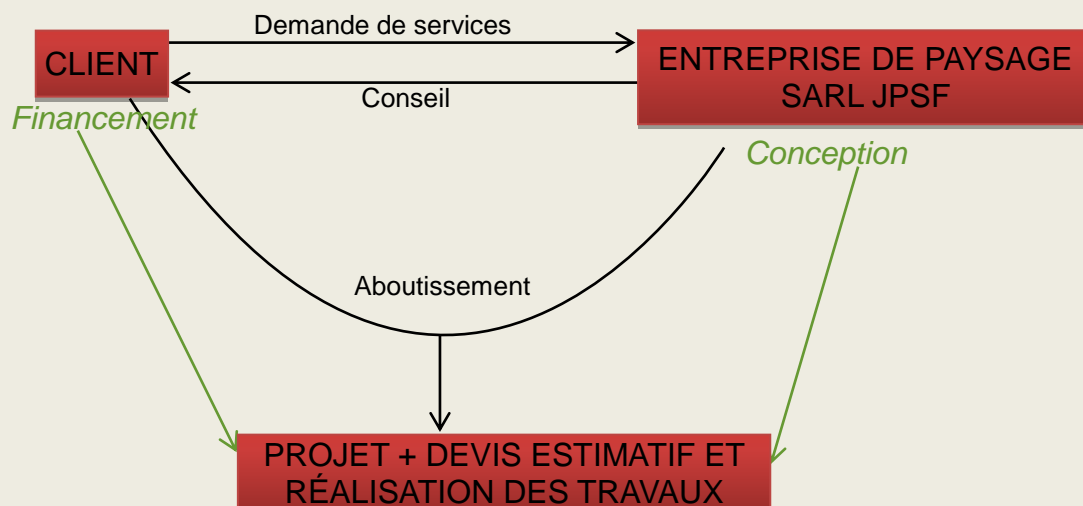
Pour mieux identifier les acteurs intervenants sur mon chantier, je les ai mis en évidence à l'intérieur d'un schéma présenté ci-dessous.

Il démontre les rôles des différents acteurs ainsi que les interactions observées entre ces mêmes intervenants.

Proposition du projet :

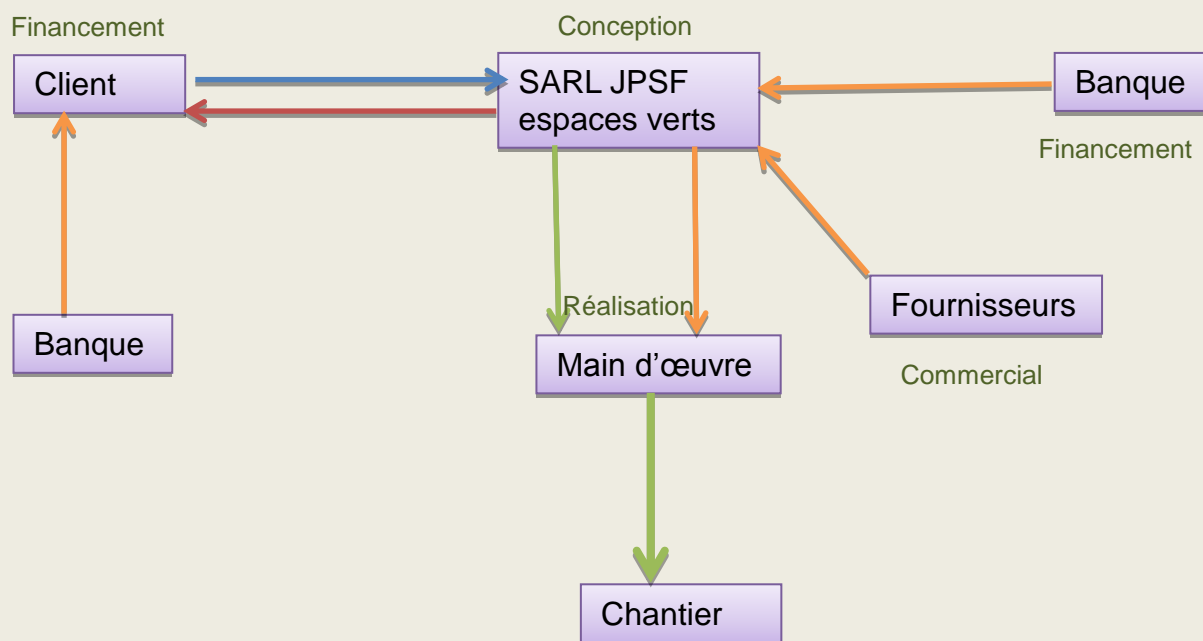
Maître d'ouvrage

Maître d'oeuvre



D'autres intervenants rentreraient en compte pour ce chantier comme : les banques (flux d'argent, financements), les fournisseurs (achats de matières premières), les assurances (indemnisation en cas d'accident du travail, flux d'argent), l'inspection du travail, les Chambres de commerce et d'Agriculture.

Réalisation des travaux :



-  Services
-  Argent
-  Travail
-  Demande ou conseil

2.4 De la commande à la conception.

Mr et Mme Gautier souhaitant aménager la terrasse de leur maison principale, située dans le bourg D'Aiffres (Deux Sèvres). C'est une maison moderne, la façade est en enduit gratté de ton clair, la terrasse est exposée au sud. L'accès de la maison se trouve au nord, le chemin communal se trouve du côté nord pour desservir la maison et du côté sud un petit chemin en pierre dessert une autre propriété qui est au sud-est.

Lors de ce chantier, nous avons pris en compte les attentes et les contraintes suivantes :

La commande de ce chantier a été de résoudre un problème technique pour la terrasse, il a fallu trouver une solution qui puisse concilier l'aspect esthétique et l'aspect économique. Le client à imposer le style dans son jardin, il voulait une continuité entre l'avant de la maison qui était déjà aménagée dans un style très minéral et plutôt contemporain, et l'arrière qui n'était pas aménagé. L'autre exigence exprimée par le client concerne l'entretien des surfaces aménagées, puisque le client ne souhaite pas avoir d'entretien, ou plutôt très peu d'interventions. Le choix des végétaux se fera par la suite avec la présence du client.

La commande non exprimée : Mr et Mme Gautier reçoivent souvent leurs petits enfants, l'espace devra répondre à cette contrainte, c'est-à-dire que l'aménagement devra être sécurisant. La famille Gautier accueille beaucoup de monde, l'espace créé devrait être accueillant et chaleureux.

Le Paysage ressenti autour de l'aménagement :

Petite promenade panoramique en photos



(Photo prise par mes soins)

Vue panoramique prise en bout de jardin côté sud

2.4.1 Perception des ambiances :

— La vue au sud du site donne principalement sur les champs et les haies bocagères, un sentiment de liberté et de sérénité ressort de cette espace. C'est un atout fort du site



(photo prise par mes soins)

Vue Nord déjà aménagé



(Photo prise par mes soins)

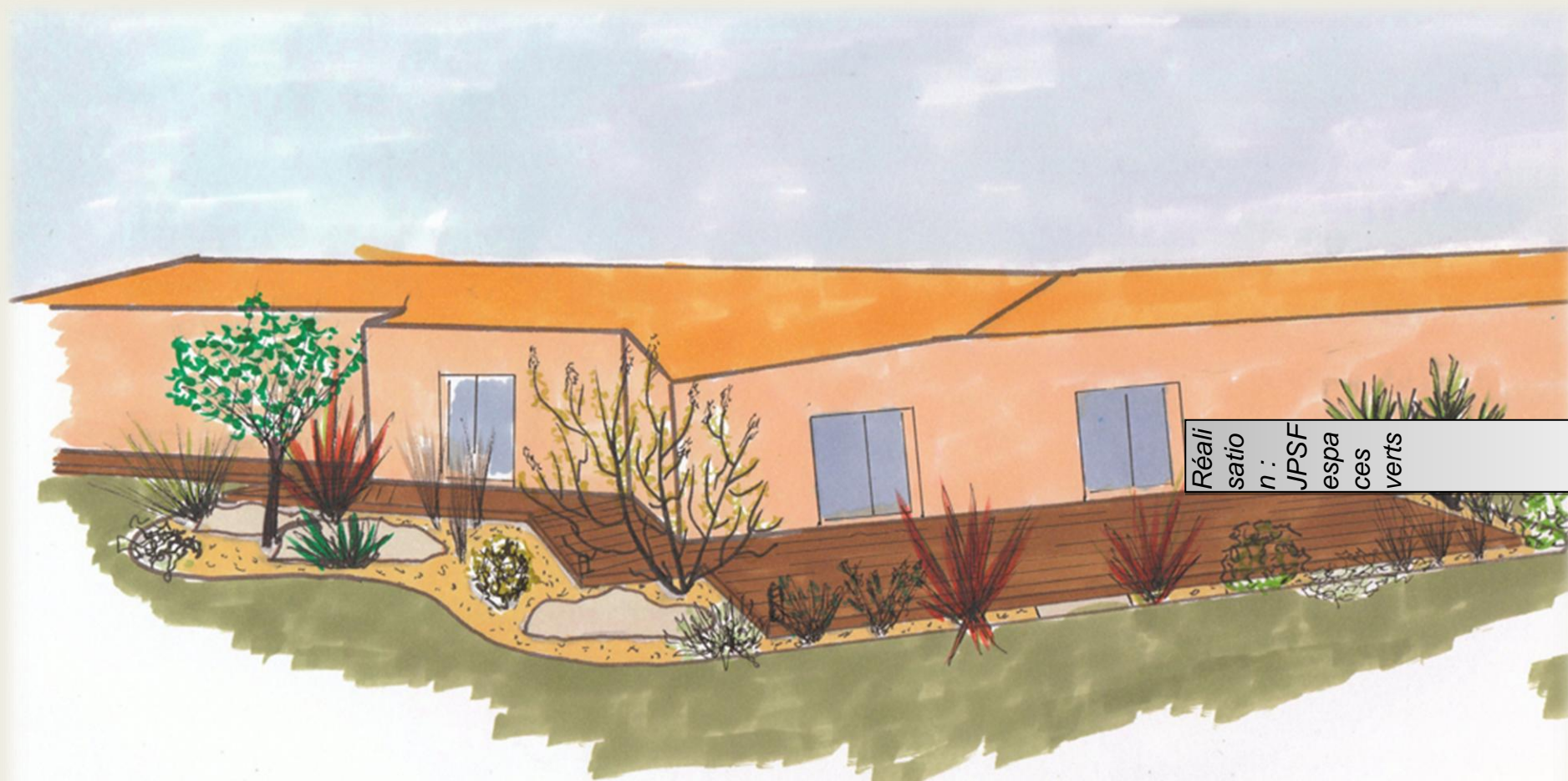
Vue prise en bout de jardin, côté Sud

2.4.2 La conception :

La conception de cet espace paysager découle d'une analyse des besoins exprimés par le client. L'aménagement consistait à réaliser une terrasse en bois de type classe4, deux grands massifs dans un esprit très minéral. L'ensemble doit être en accord avec la structure de la maison, l'effet a été de donner une continuité entre la face nord et la face sud de la maison.

Le choix des végétaux : Une palette végétale dite méditerranéenne a été utilisée pour ce chantier, le choix a été fait en fonction des goûts des clients qui voulaient créer une ambiance méditerranéenne.

Croquis du Projet



Réalisation :
JPSF espaces verts

2.4.3 Chronologie des travaux

Ce chantier de création minérale et végétale a été échelonné sur 19 jours (de fin avril à début mai 2010) avec en moyenne deux ouvriers (y compris les apprentis).

Les travaux se sont effectués de la manière suivante :

- x Démolition d'une partie de la chape béton
- x Réalisation de plot béton
- x Fixation des lambourdes
- x Pose des lames de terrasse
- x Mise en place du saturateur
- x Préparation des massifs et plantations
- x Mise en place du décor végétal et finitions

Plusieurs contraintes sont venues entraver le bon déroulement de ce chantier notamment pour la démolition de l'ancienne chape. Celle-ci, s'est montrée plus résistante que prévu et a nécessité l'intervention d'un tractopelle. L'autre contrainte se portait sur le décor, en effet, les gravillons que nous avons déversés ne convenaient pas à la clientèle ! Nous avons donc dû tout remplacer par d'autres graviers. Cela a eu pour conséquence d'augmenter les temps de mise en place, sur ce poste.

Pour mieux visualiser le déroulement du chantier, voici le planning réel :

19/04/10	20/04/10	21/04/10	22/04/10	23/04/10	26/04/10	27/04/10	28/04/10	29/04/10	30/04/10
Démolition (3ouvriers)	Démolition (3ouvriers)	Plots béton (2ouvriers)	Pose lambourdes (2ouvriers)	Pose terrasse (3ouvriers)	Saturateur (2ouvriers)	Saturateur (2ouvriers)	Plots béton (2ouvriers)	Pose lambourdes (2ouvriers)	Pose terrasse (3ouvriers)

03/05/10	04/05/10	05/05/10	06/05/10	07/05/10	11/05/10	12/05/10
Bordures pavées (3ouvriers)	Préparation des massifs (2ouvriers)	Pose Pierres + Bois (2ouvriers)	Plantations + gravier (4ouvriers)	Pose des galets (1ouvrier)	Saturateur (2ouvriers)	Finitions (3ouvriers)

Ce tableau tient compte des apprentis présents sur le chantier.

2.4.4 Description du travail effectué :

Le chantier a débuté par la réalisation de tracés au sol, pour marquer les différents emplacements (de la terrasse et des massifs). Cette opération a été faite par le chef d'entreprise, elle a permis le lancement du chantier.

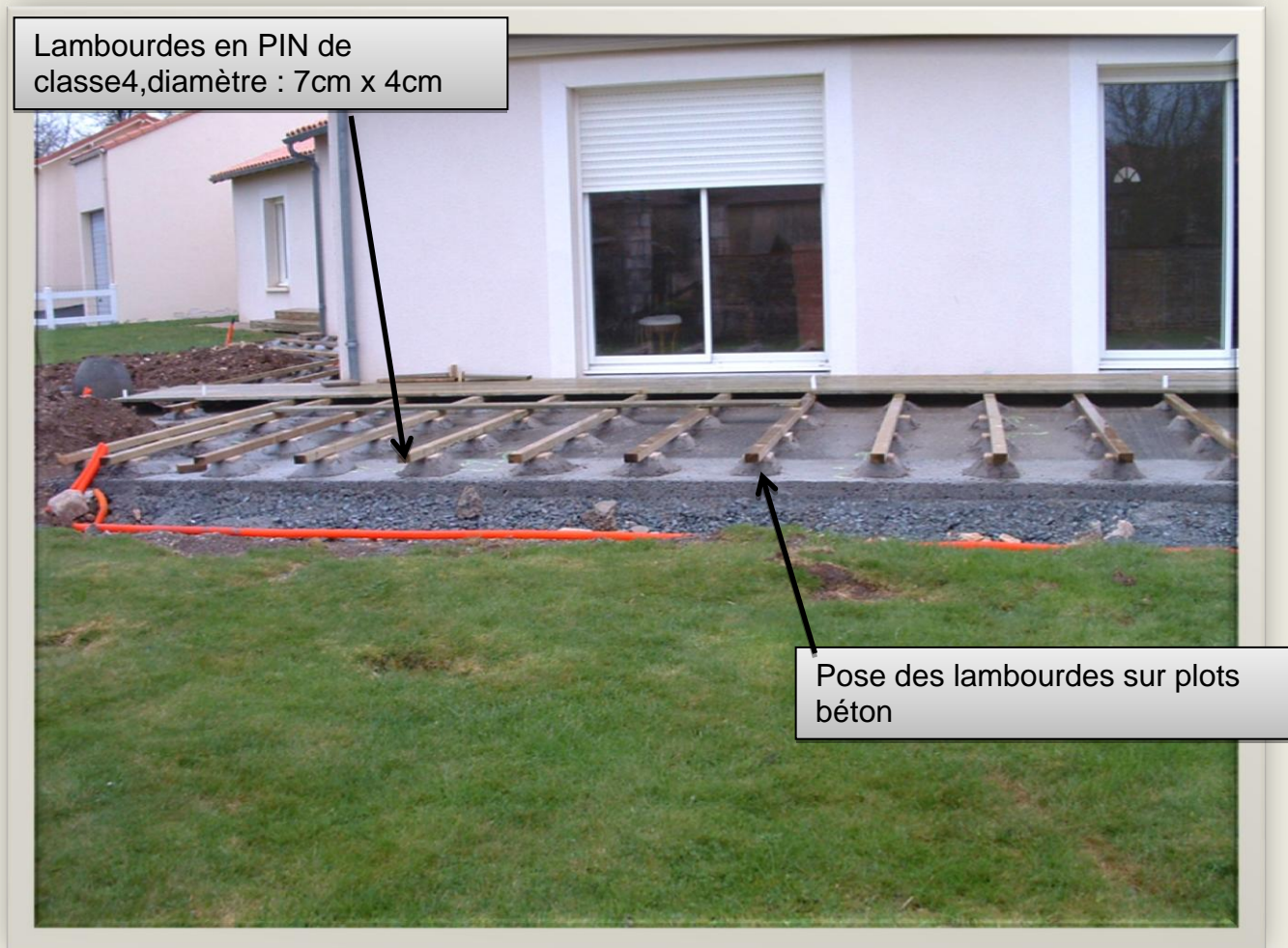


Photo de la pose des lambourdes et des lames en pin (vue de la baie au sud est)

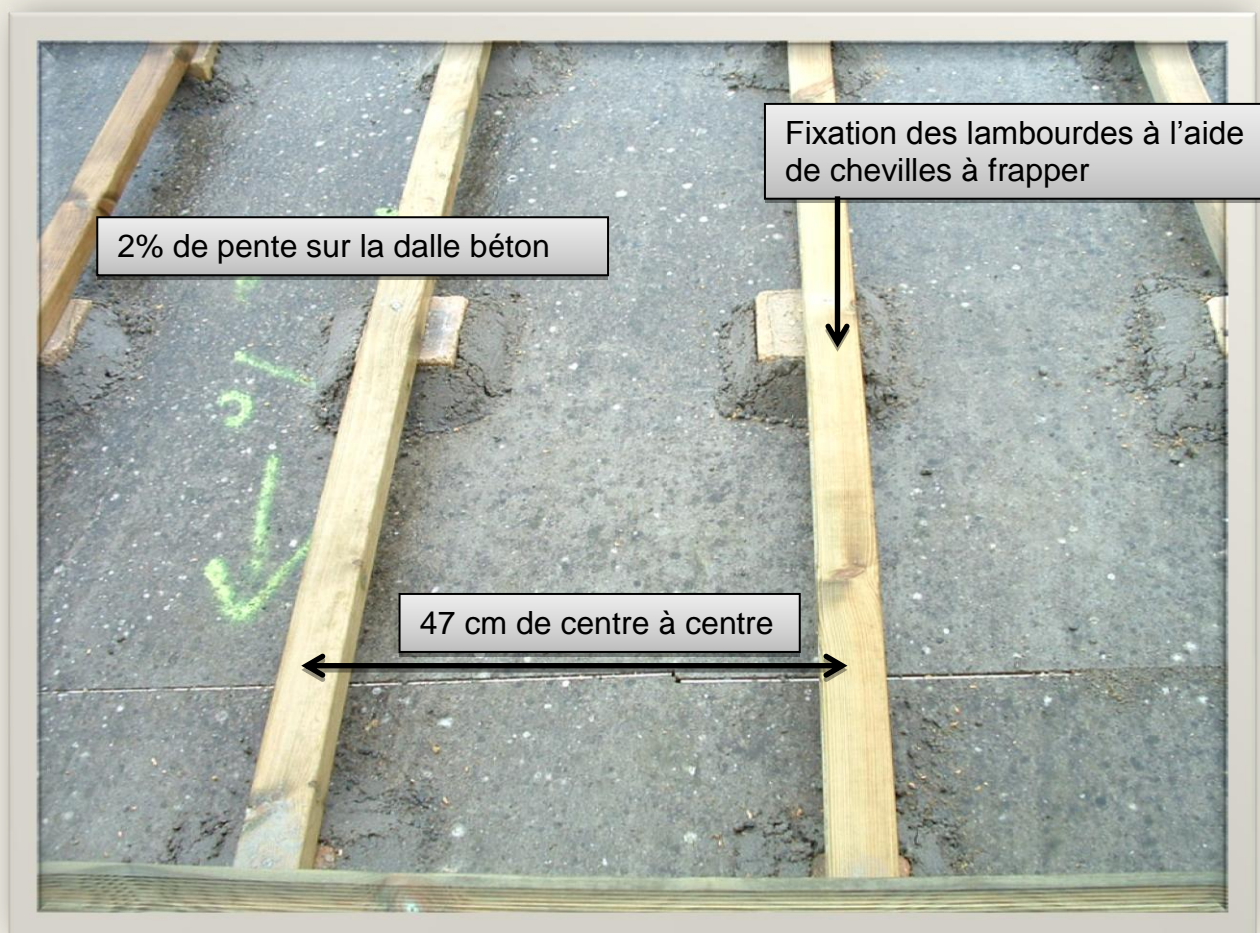
1re phase : terrassement :

Nous avons commencé par reprendre la chape existante en démolissant environ 40 m². Lors de cette opération, nous avons extrait 4,31 m³ de déblais, aussitôt évacués à l'aide d'un camion-benne. Cette opération nous a posé quelques soucis, car l'ancienne dalle était très bien coulée et ferrillée. Il a fallu utiliser un marteau piqueur et un tractopelle pour en venir à bout.

Moyens mis en œuvre pour cette opération :

- Un tractopelle
- Un marteau piqueur, loué chez loxam
- Quatre réservations pour le passage de gaines électrique. (Gainage rouge double paroi de diamètre 50mm)

Nous avons fait cette opération, car l'ancienne dalle était divisée en trois parties. Les deux parties les plus éloignées de la façade de la maison étaient complètement désolidarisées de la partie principale proche de la maison (parti principal proche de la maison 44 m²). Cela avait pour conséquence de créer une légère marche entre les trois parties de la terrasse (décalage d'environ 1,5 cm sur l'ensemble).



Réalisation des plots béton dosée à 300kg

2e phase pose des lambourdes :

Ensuite, nous avons réalisé des plots béton dosés à 300kg/m³ qui ont permis la pose des lambourdes sur la grande terrasse. Nous avons utilisé cette méthode pour rattraper les différents points de niveau et ainsi de bénéficier d'une terrasse sans marche.

Sur les autres parties du cheminement, nous avons calé les lambourdes à l'aide de chevilles à frapper et de cales plastiques (de 0,8 à 0,3 mm). La mise en œuvre de cale permet l'écoulement de l'eau, cela évite au bois d'être humide et permet de garantir une durée de vie du bois plus longue*.

Les lambourdes ont été posées tous les 43 cm (côté intérieur, voir dessin technique).

Moyens mis en œuvre :

- Béton dosé à 300kg
- Cales plastiques (de 0,8 à 0,3 mm)
- Lambourdes en pin classe 4 traités en autoclave
- Chevilles à frapper de (100 mm)

Pour illustrer ces explications, voici un croquis de principe : voir annexe

Le béton a été dosé à 300 kg, car il n'y aura pas de grosses sollicitations techniques exercées sur les plots. Le béton étant exposé aux intempéries, il ne doit pas avoir un mélange inférieur à 300 kg. L'idéal aurait été 350 kg par m², pour garantir une résistance maximale dans le temps (aux intempéries et aux actions et sollicitations techniques).

* La durée de vie du bois est fonction de la classification du bois (bois dur ou tendre) ainsi que de son traitement aux insectes et aux champignons (traitement autoclave et les différentes classes).



Pose des lames en pin de classe 4

3e phase pose des lames de terrasse :

La partie suivante a été la pose des lames de terrasses en pin de classe 4, celles-ci ont été fixées à l'aide de visseS inox. Des cales de 1 cm ont servi à la mise en œuvre. Cet écartement entre chaque lame permettra la dilatation du bois (rétractation en été +/- 8 mm, gonflement en hiver +/- 8mm). Les lames sont toutes rainurées pour permettre la marche par tous les temps même humide. *Voir dessin technique, annexe4 page 47.*

Quelques caractéristiques techniques sur le traitement autoclave des lames en Pin :

Le traitement en autoclave est un procédé qui met sous pression l'aubier du bois d'agents (à base de cuivre organique) conservateurs non toxiques et respectueux de l'environnement. C'est un moyen très efficace pour préserver les essences imprenables telles que le Pin contre les insectes, les pourritures, les champignons et les termites.

Les traitements actuels sont constitués de 4 classes de traitement :

- Classe 2 : Bois d'intérieurs et d'extérieurs abrités.
- Classe 3a : Bois d'extérieurs sous de faibles sollicitations.
- Classe 3 b : Bois d'extérieurs sous de fortes sollicitations.
- Classe 4 : Bois d'extérieurs en contact avec le sol et exposés à l'humidité.

Le bois utilisé sur ce chantier est de classe 4 et de norme PEFC, ce qui permet de garantir un bois exploité dans une démarche environnementale (1 arbre de coupé = 10 autres replantés). Cette norme permet de promouvoir la gestion durable de la forêt.

L'essence de bois (le pin) a été choisie pour son rapport qualité/prix. Mais aussi pour la facilité de pose, la méthode utilisée dans l'entreprise ne demande pas de percer des



avant-trous comme dans le teck, les vis inox utilisées pré perce le bois très facilement (voir schéma technique).

Réalisation des massifs

4e phase comprenant la préparation du sol, la plantation des végétaux, la réalisation des bordures ainsi que du décor minéral :

Cette partie du chantier s'est faite en trois temps, tout d'abord nous avons fait les bordures pour délimiter les massifs. La bordure a été faite avec des pavés reverso multiformats scellés sur une petite semelle béton dosée à 350kg. L'étape suivante a été la préparation du sol, pour cela nous avons utilisé un motoculteur qui a permis de casser les mottes qui étaient très présentes sur ce chantier, cela est dû à une terre très argileuse.

Nous avons par la même occasion apporté de la matière organique sous forme de terreau ainsi que de l'engrais chimique sous forme de billes à diffusion lente NPK(15.15.15). Par la suite, nous avons posé une bâche de type aérosol à 100 grammes/m², elle permettra de lutter contre les pousses de mauvaises herbes ainsi que de favoriser l'économie d'eau. À l'inverse, la bâche n'est pas très esthétique et elle ne favorise pas l'apport de matière organique à la plante, puisque les fibres plastiques tissées empêchent tout dépôt de matière organique (feuilles, branches) au pied de l'arbuste. *Voir coupe technique des bordures.*

Liste des plantes :

N° PLAN	Noms	Conditionnements	Unités	Caractéristiques
1	Stipa tenuifolia	C 1,5	3	Persistant, H : 50cm, diam : 50/60cm
2	Dracaena australis	C 18	1	Persistant, H : 3-4m, diam : 1,-2 m. Forme érigée
3	Romarin officinalis	C 3	1	Persistant, plante aromatique. H : 1m, diam : 0,80m
4	Pittosporum tenuifolium 'Purpurea'	C 3	1	Persistant, H : 2 m, diam : 1,5 m
5	Penstemon barbatus	C 3	2	H : 100/120 cm, diam : 40/50 cm. Vivace de taille moyenne.
6	Abelia Xgrandiflora	C 3	1	H : 1/1,5 m, diam : 2 m. Persistant, petites fleurs roses.
7	Salvia microphylla	C 3	1	H : 100cm, diam : 80cm. Semi-persistant, floraison rouge.
8	Escalonia 'crimson king'	C 3	1	H : 100/120 cm, diam : 80. Persistant. Floraison rose foncé
9	Dasyrion wheeleri	C 10	1	H : 150cm, diam : 1,50. Persistant
10	Potentilla fruticosa	C 3	1	H : 80cm, diam : 80cm. Persistant, floraison blanche.
11	Callistemon laevis	C 7,5	1	H : 2m; diam : 1 m, persistant, floraison rouge en épis.
12	Perovskia x 'Blue spier'	C 3	1	H : 80; diam : 80 cm, caduc, floraison bleu.
13	Lagestroemia indica	Touffe 150cm	1	H : 3m; 2,50 m, caduc, floraison rose
14	Miscanthus sinensis	C 1,5	1	H : 2m ; diam : 1,50 m, persistant .
15	Phormium tenax	C 3	3	H : 1,5 m ; diam : 1,50m, persistant, feuillage décoratif.
16	Eryobotria japonica	C 30 ½ TIGE	1	H : 4m ; diam : 3, persistant, floraison blanche, fruits orange.
17	Euonymus fortunei 'Emerald gaiety'	C 3	1	H : 50 cm, diam : 1 m, persistant, feuillage décoratif
18	Carex testacea	C 1,5	3	H : 40cm ; diam : 20/30cm, persistant.
19	Chamaerops humilis	C 15	1	H : 2m ; diam : 3m, persistant.

Voir plan de plantation annexe1

Avantage et inconvénients de la bâche aérosol :

Avantage	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">— Très efficace contre la pousse des adventices.— Favorise la rétention d'eau dans le sol— Favorise la pousse des végétaux, celle-ci est très importante sur 2 premières années.	<ul style="list-style-type: none">— La bâche n'est pas favorable à la pédofaune.— Elle ne permet pas l'apport de matière organique. Épuisement du sol, les arbustes végètent

La partie suivante a été la plantation (voir plan de plantation annexe1), elle s'est faite manuellement. La méthode employée pour cette étape a été : — 1 personne qui prépare les avant-trous dans la bâche, — 1 autre personne qui prépare les trous de plantation qui ont été faits dans les règles de l'art, c'est à dire au minimum deux fois le conteneur ou la motte de la plante. Et pour finir, la plantation avec là encore un apport de terreau et d'engrais mélangés à la terre.

À savoir : l'apport d'engrais à libération lente est essentiel pour ce type de paillage, puisqu'il ne permettra pas l'apport de matière organique par la suite.

Pour finir les massifs et donner à l'ensemble un effet minéral, nous avons mise en place un gravier roulé de vienne 8/20, la mise en place s'est faite à la main. Puis des blocs d'enrochement de Méditerranée de 100 à 200 kg ont été installés aux différents emplacements prévus sur le plan. Nous avons aussi posé des Galets de mer d'une granulométrie 20/300. Pour finir l'aménagement minéral, nous avons disposé des pierres plates du lot 25/40 qui ont pour but de rappeler « des vieux murs écroulés dans les régions du sud ». Pour que l'aménagement ne soit pas trop minéral et rende les lieux trop monotones, le chef d'entreprise a décidé d'insérer des morceaux de poutres paysagères. Les poutres en chêne sont traitées à cœur par le procédé d'autoclave. Il permet une plus longue durée de vie même au contact de l'eau. La pose s'est faite à même la terre, il n'y a pas de base béton. L'inconvénient de cette technique est l'instabilité des poutres, et le mauvais écoulement de l'eau sous la poutre (la durée de vie de la poutre peut en être réduite). Pour remédier à ce problème, il aurait fallu créer une petite zone de drainage sous toutes les poutres, ainsi qu'une base béton (dosée à 250 kg par m²) de part et d'autre de la poutre.

Pour conclure les différentes étapes du chantier : l'ensemble des matériaux a été choisi pour leurs caractéristiques techniques qui sont toutes intéressantes tant sur le plan esthétique que sur le plan qualitatif. Lors de ce chantier, le chef d'entreprise ainsi que les ouvriers présents sur le chantier ont veillé à la bonne mise en œuvre de chaque fourniture. Le but de ce chantier a été de prouver au client qu'il ne s'était pas tromper de s'engager avec l'entreprise JPSF espaces verts, car elle a démontré par ce chantier son savoir-faire dans la pose de terrasse bois ainsi que dans l'aménagement de massifs.

Le budget prévisionnel

Pour chiffrer ce chantier, Mr Devautour a utilisé les prix référencés dans son logiciel de comptabilité, l'atout de cette technique est la rapidité à laquelle il peut chiffrer un projet, car tous les prix sont notés au m². Le principal inconvénient est qu'il faut revoir en permanence les coûts des fournitures ainsi que celui des frais généraux.

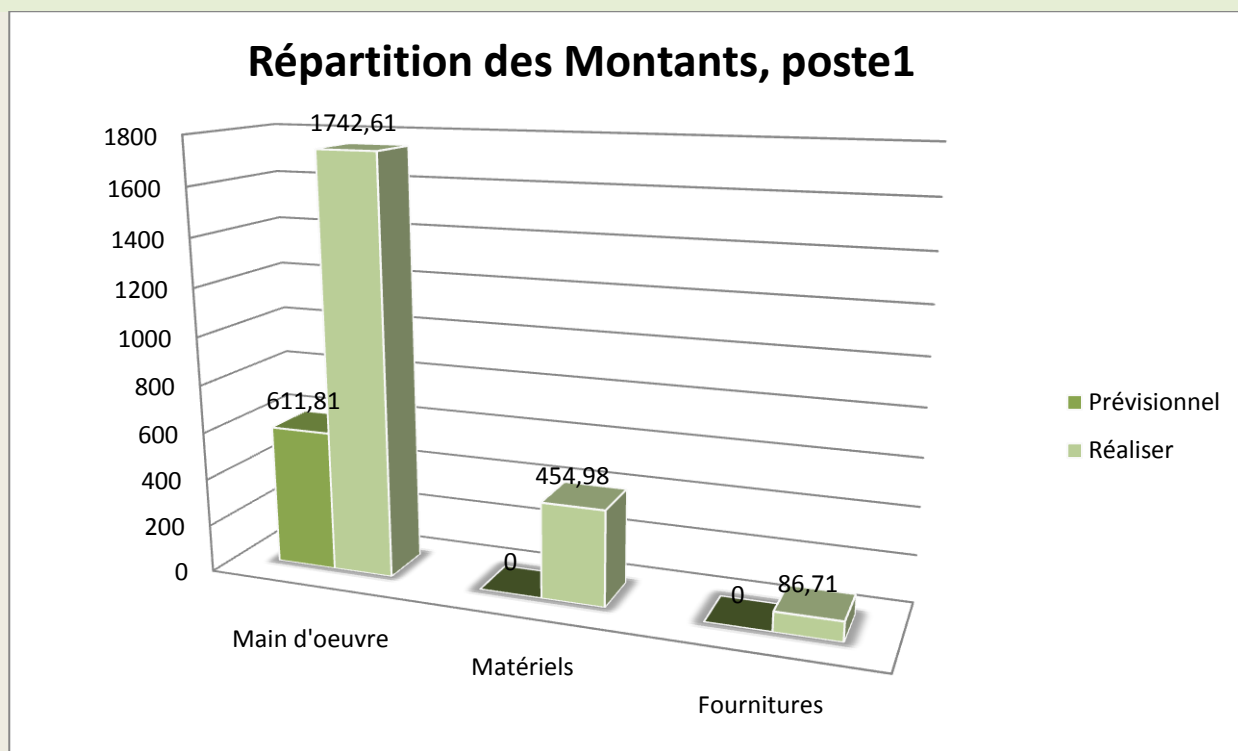
Grâce à l'analyse économique du chantier, j'ai pu mettre en évidence quelques dysfonctionnements tant sur le point de l'organisation que celui de la budgétisation du chantier. Malgré tout, cette analyse ne peut s'appliquer qu'à ce chantier et bien heureusement cela ne se produit pas sur tous les chantiers.

2.5 Approche financière du projet

Tous les prix présentés dans les différents tableaux ou graphiques de l'analyse financière du chantier sont exprimés en euros et hors taxe.

Poste1 : Démolition et évacuation des déchets.

Poste/Tâche	Prévisionnel		Réalisé		Écart
	Qte	Montant HT	Qte	Montant HT	
Main d'œuvre	14,7 h	611,81	43,5 h	1742,61	-1130,8
Matériels			14,5 h	454,98	-454,98
Fournitures			50 ml	86,71	-86,71
Total		611,81		2284,3	-1672,49



Analyse :

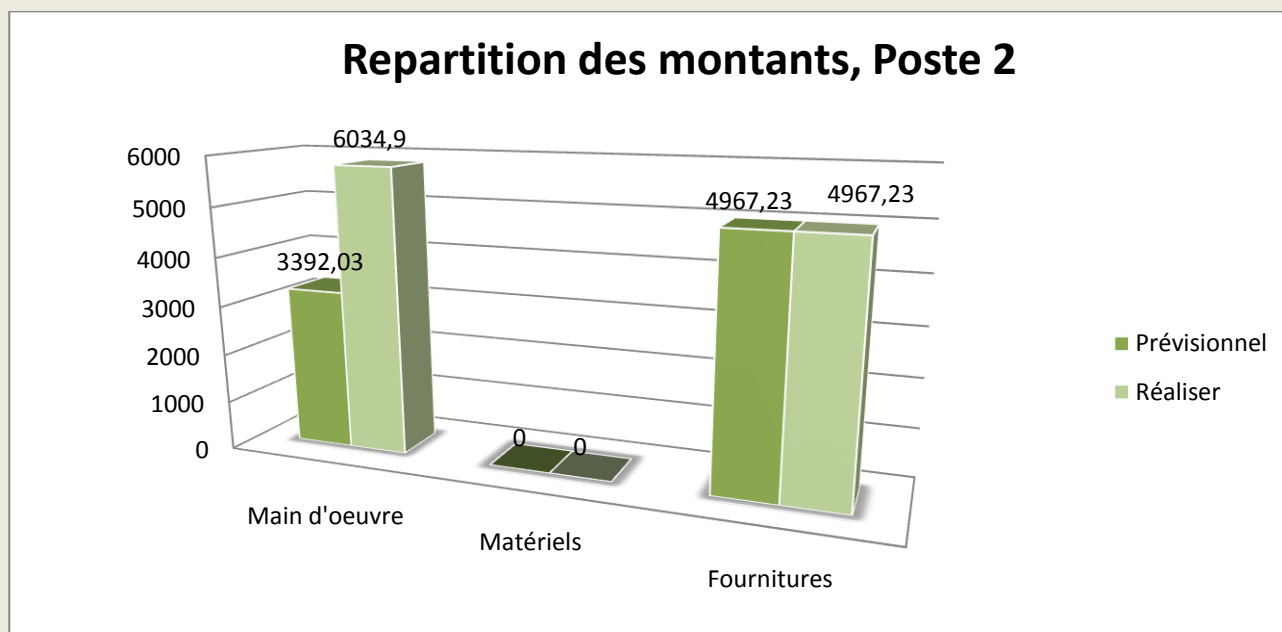
Pour ce poste de terrassement, nous pouvons observer un très grand écart entre le coût prévisionnel et réaliser. Cet écart est dû à certains aléas, comme le manque de matériels sur le chantier pour démolir l'ancienne terrasse. Cet oubli a eu un impact très important puisqu'au lieu de passer 15 heures en prévisionnel, nous avons finalement passé 43,5 heures, l'écart de coût se ressent par une perte sèche sur ce poste de 1152,13 € rien que pour la main d'œuvre. L'autre raison est le mauvais calcul de volume de l'ancienne chape, puisque nous avons extrait 4 m³ de déblais au lieu de 2,80 m³. La mise en place d'un fourreau pour le passage électrique a été offerte au client, ce cadeau créer représente une perte de 83,83 €.

Vient s'ajouter à tout cela, l'utilisation d'un petit tractopelle qui engendre encore une perte de 403,2 €. Pour conclure, l'analyse économique du poste terrassement a permis de faire ressortir des dysfonctionnements de chiffrages et une certaine négligence dans l'ampleur des travaux à réaliser. Il est important d'en prendre note pour les prochains chantiers et de réajuster les prix de vente.

Le coût de ce poste au m² est de 517,31 €/m², si nous avons appliqué une marge minimale de 10 % nous aurions facturé 461,53 €/m²

Poste2 : Pose d'une terrasse bois

Poste/Tâche	Prévisionnel		Réalisé		Écart
	Qte	Montant HT	Qte	Montant HT	
Main d'œuvre	81,5 h	3392,03	145 h	6034,9	2642,87
Matériels					
Fournitures	80,5 m ²	4967,23	80,5 m ²	4967,23	0
Total		8359,26		11 002,13	2642,87

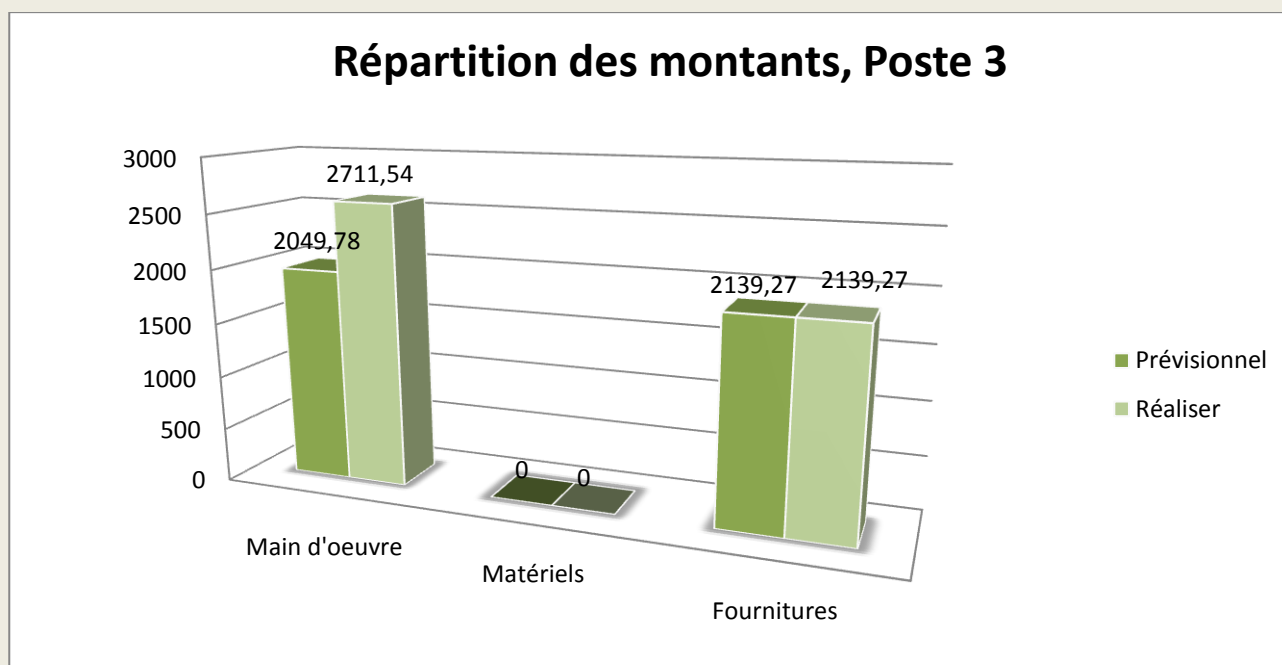


Analyse :

Pour ce poste pose de la terrasse bois le constat est identique à celui du poste 1 puisque la perte s'élève à 2 642,87 €, le temps prévu pour ce poste était de 81,5 h alors que nous en avons passés 145 h. Il y a eu une mauvaise appréciation du temps à passer sur ce poste. Cela peut s'expliquer par une mauvaise organisation au sein de l'entreprise, le temps perdu à l'entreprise n'a pas été répercuté sur le prix de vente. Pour conclure : la mauvaise organisation et la négligence des temps à passer sont la cause de la perte sèche liée à la pose de la terrasse bois. Le coût au m² est de 133,86 €, si nous avons appliqué une marge minimale de 10 % nous aurions facturé 119,06 €/m².

Poste 3 : Préparation des massifs, plantation et mise en place du décor

Poste/Tâche	Prévisionnel		Réalisé		Écarts
	Qte	Montant HT	Qte	Montant HT	
Main d'œuvre	49,25 h	2049,78	65,15 h	2711,54	661,76
Matériels					
Fournitures	51 m ²	2139,27		2139,27	0
Total		4189,05		4850,81	661,76



Analyse du poste3 :

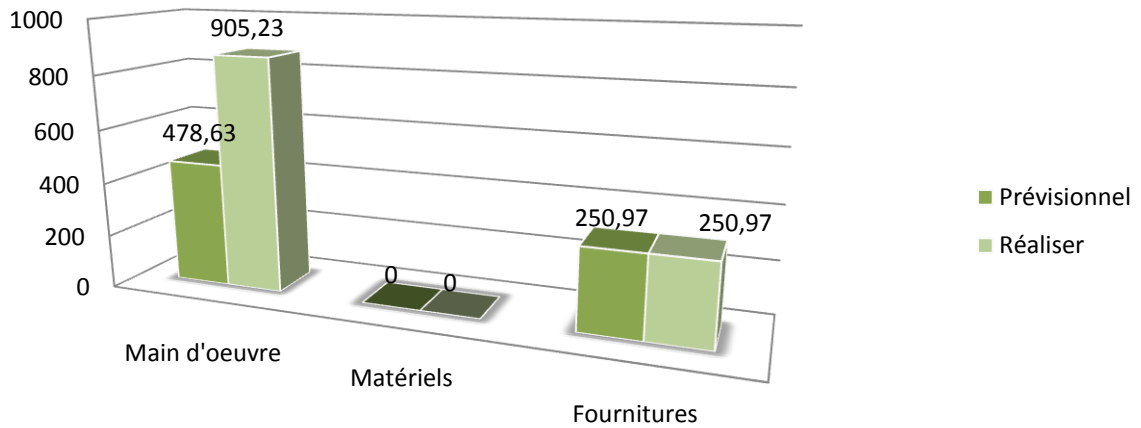
Là encore, nous avons une perte de 661,76 €, celle-ci est due à la sous-estimation des temps d'installation du décor et la complexité liée au choix du paillage minéral, en effet la cliente nous a fait changer 2 fois de suite le paillage. Cette erreur vient d'une mauvaise communication au sein de l'entreprise entre le chef d'équipe et le gérant.

Le coût au m² est de 124,38 €, si nous avons appliqué une marge de minimale de 10 % nous aurions facturé 107,83 €/m²

Poste 4 : Pose des bordures pavées

Poste/Tâche	Prévisionnel		Réalisé		Écarts
	Qte	Montant HT	Qte	Montant HT	
Main d'œuvre	11,5 h	478,63	21,75	905,23	-426,6
Fournitures		250,97		250,97	0
Total		729,6		1156,2	-426,6

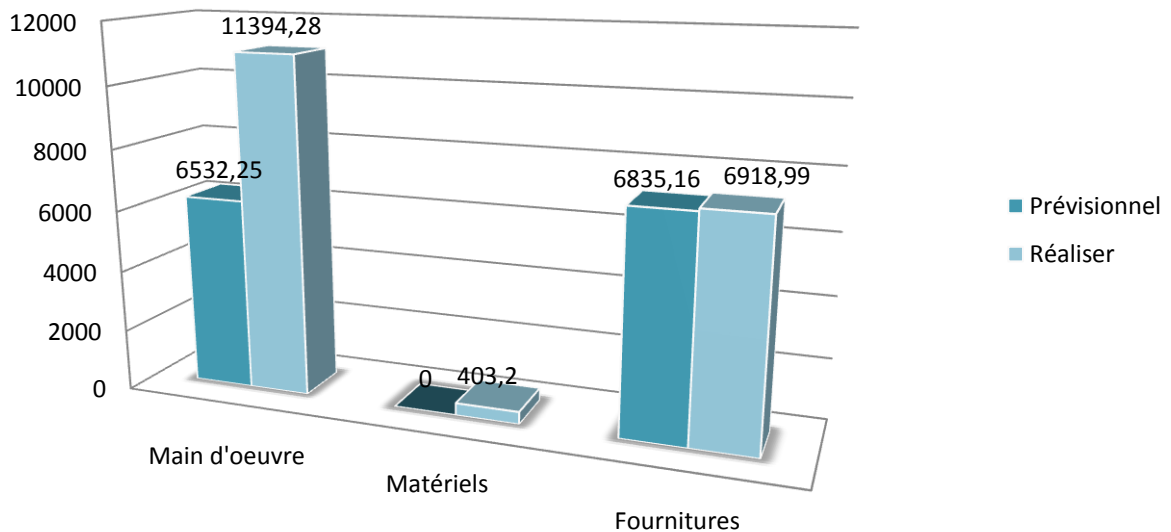
Répartition des montants, poste 4



Analyse du poste 4 :

Sur ce poste, la perte s'élève à 426,6 €, elle est principalement due à la sous-estimation du temps passé sur ce poste. On notera que ce poste révèle à nouveau un chiffrage d'avant projet faussé.

Répartition globale du chantier



2.5.1 Analyse globale du chantier :

Dans l'ensemble, le chantier n'a pas été rentable pour l'entreprise puisqu'il a créé une perte de 5 400,84 €. Cette perte est due à certains dysfonctionnements au sein de l'entreprise et à une mauvaise coordination des travaux. Ce chantier restera un exemple à ne pas suivre, il devra au contraire remettre en question certaines méthodes appliquées dans la société. Cependant, la faute n'est pas forcément visée que sur l'entreprise, bien au contraire ! Mr Devautour a voulu absolument obtenir ce chantier. Il a réussi à l'obtenir au bout de 6 devis ! Ce qui peut expliquer cette défaillance. Cependant, on devra en retenir qu'il est préférable de présenter des devis plus élevés et plus ancrés dans la réalité pour pérenniser l'économie de l'entreprise. Mr Devautour bénéficie d'une marge globale de 20 % pour la main d'œuvre et les fournitures. Malgré une marge élevée pour ce chantier, celle-ci ne couvre pas tous les aléas.

Les tableaux ci-contre ne sont qu'une partie des données chiffrées du chantier. Vous trouverez les autres tableaux en annexes (cf. annexes 2 et 3, page 46 ;47)

2.6 Bilan et Synthèse de la deuxième partie :

Dans cette partie, j'ai pu décrire l'environnement global du chantier (de la commande au projet chiffré), ainsi que les différentes techniques utilisées pour réaliser au mieux le projet.

Elle a permis de mettre en évidence certaines incohérences techniques, et plus précisément sur l'utilisation des bâches aérosol en espaces verts. J'ai pu grâce à mes connaissances et de nombreuses sources, expliquer les différents avantages et inconvénients des techniques employées lors de ce chantier.

Malgré tout, il n'y a pas beaucoup de reproches à faire quant aux méthodes utilisées sur ce projet. En effet, la plupart des solutions techniques ont été réalisées dans les règles de l'art ce qui garantit au chantier un gage de qualité envers le client. Cela prouve aussi que l'entreprise JPSF peut faire preuve d'un très grand professionnalisme dans ces réalisations.

Cependant, ce projet reste très simple dans sa conception. Cette simplicité se fait sentir dans l'intégration du projet avec l'ensemble de la parcelle, il reste trop strict (trop de lignes droites) ce qui empêche aux différents aménagements de pouvoir s'imbriquer les uns aux autres.

Sur le plan financier, ce chantier est sur tous les postes déficitaires. Ce déficit s'élève à plus de 5000 euros. L'écart est dû à une forte pression des clients ainsi qu'une concurrence très rude pour ce chantier. Cependant, il reste une exception sur l'ensemble des chantiers réalisés par l'entreprise JPSF.

Quelles autres solutions de transitions entre les espaces auraient pu être proposées pour ce même chantier ?

Différentes hypothèses pour répondre à la problématique :

J'ai donc pu développer 3 solutions techniques, qui semblent répondre au mieux à l'aménagement. J'ai essayé de donner une cohérence entre les différentes zones aménagées et ainsi, pouvoir gérer au mieux les transitions dans le jardin. Le but de ces propositions est de faire venir le végétal jusque dans l'habitation pour avoir une transition plus douce entre une terrasse très stricte et la nature qui est à l'inverse plus souple.

Pour cela, j'ai pu développer dans cette dernière partie trois solutions :

- ✓ L'intégration de bandes végétale au sein de la terrasse.
- ✓ Le prolongement de la terrasse dans le gazon (réalisation de pas japonais en bois)
- ✓ Une alternative face à l'utilisation des bâches aérosol comme l'utilisation de BRF.

3 Développement des solutions pour gérer les transitions :

Solution N° 1 : Réalisation de bandes enherbées au sein de la terrasse.

Le but de cette solution est d'inviter le végétal vers le bâtiment, pour créer un effet de fusion entre le gazon et la terrasse bois.

L'autre but recherché est de couper les grandes horizontales de la terrasse.

Cette action aura pour conséquence de couper la terrasse par des bandes obliques de gazon. Pour finir, il se pose un problème quant à la hauteur de terrasse par rapport au gazon. Grâce à ce projet j'ai décidé de pallier à ce problème en apportant de la terre végétale pour ainsi créer une pente douce, du gazon jusqu'à la terrasse.

Pour mieux visualiser l'impact de cette solution, voici ci-dessous une vue en 3D du projet n° 1 :

Solution technique et déroulement du chantier :

Pour réaliser cette solution nous aurons besoin :

- ✓ D'une minipelle
- ✓ D'un lapidaire
- ✓ De terre végétale
- ✓ Des graines de gazon (semence résistante à la sécheresse)
- ✓ D'une scie à bois
- ✓ D'une natte drainante de type Delta MS
- ✓ Et d'un perforateur

La solution consiste à creuser 3 bandes au sein de la terrasse en béton. Pour cela, on découpe les bandes au lapidaire, puis il suffit de briser le béton et d'extraire les bouts (ils seront réutilisés en tout venant pour une plate-forme de stockage).

L'étape suivante consiste à creuser à la minipelle les 3 bandes pour en évacuer la grave 0/31,5 sur une épaisseur d'au moins 40 cm, installer la natte drainante qui permettra le drainage entre la planche de rive et la terre végétale. Il suffit par la suite de remettre de la terre végétale (la terre végétale se trouvera à 2-3cm en dessous de la terrasse) Voir croquis technique ci-dessous.

La dernière étape consiste à confectionner des planches de rives qui se fixeront de part et d'autre de la bande, directement sur les lambourdes qui ont été posées aux préalables. Enfin pour finir l'aménagement de ce projet n° 1 il suffira d'apporter un engrais de type ternaire (N,P, K, 15.15.15), de niveler le terrain ainsi que de semer un gazon très résistant à la sécheresse.

Exemple de mélange résistant à la sécheresse :

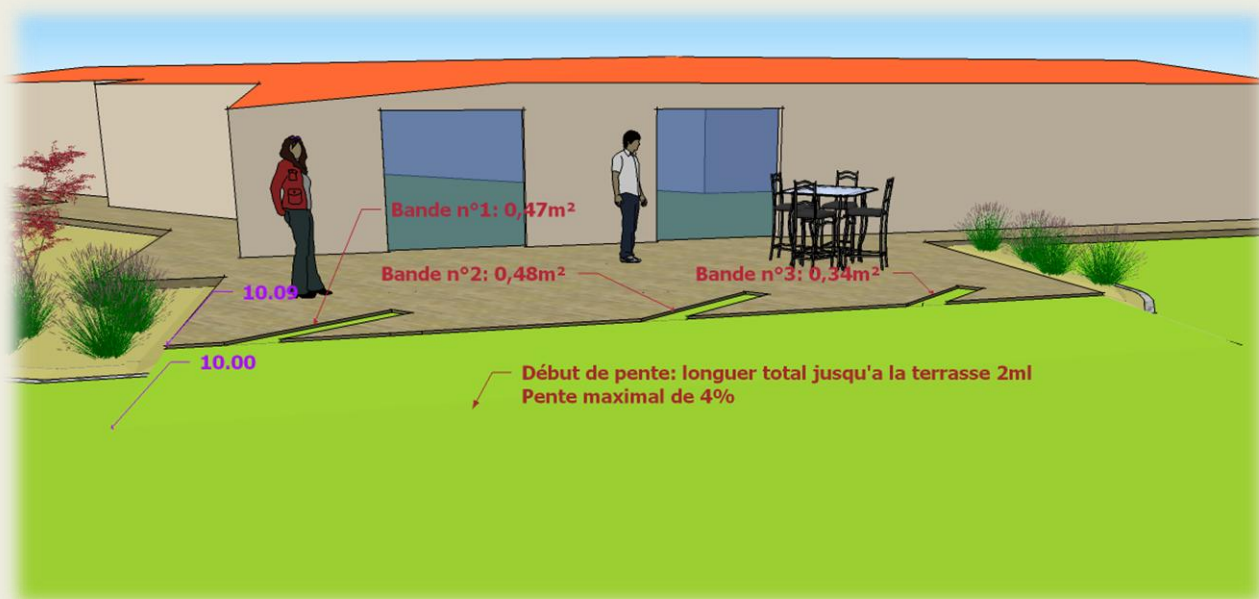
MDG triathlon :

Une formule antisécheresse pour les stades et les gazons piétinés des régions méridionales. Composé à 80 % de fétuques élevées, c'est un gazon ultra costaud, homogène et qui restera longtemps en été

%	Espèces	Variétés
20,00 %	Ray-grass anglais	STRAVINSKY
20,00 %	Fétuque élevée	DEBUSSY 1
30,00 %	Fétuque élevée	TOMCAT1
30,00 %	Fétuque élevée	ELDORADO

Tableau du mélange : Dose de semis g/m² : 35/40

Croquis de principe des différents bacs :



Réalisé par mes soins

Voici la vue 3d des bandes de gazons, on peut s'apercevoir que la terrasse est divisée en trois bandes d'une surface totale de 1,29 m². Nous pouvons aussi observer l'absence de marche entre le gazon et la terrasse, j'ai essayé de gommer la marche en incluant au projet un apport de terre végétale

Les différentes surfaces et calculs de volumes :

Bande n° 1 : — la surface totale est de 0,47 m²

- ✓ le volume de décaissement est de 0,188 m³ (0,47 m² x 0,40 m).
- ✓ Longueur totale des planches de rives, 3,66 mètres linéaires.

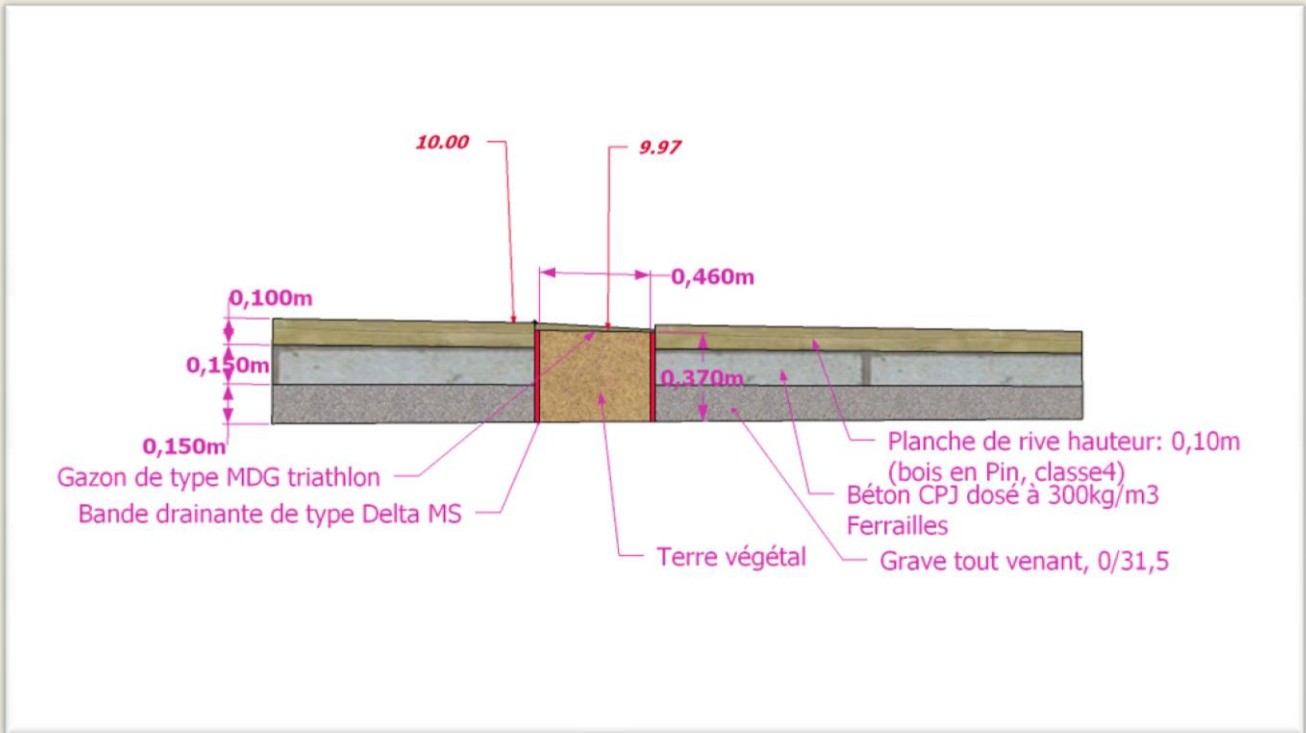
Bande n°2 : - La surface totale est de 0,48 m²

- ✓ Le volume de décaissement est de 0,192 m³ (0,48 m² x 0,40 m)
- ✓ Longueur totale des planches de rives, 3,66 mètres linéaires.

Bande n°3 : - La surface totale est de 0,34 m²

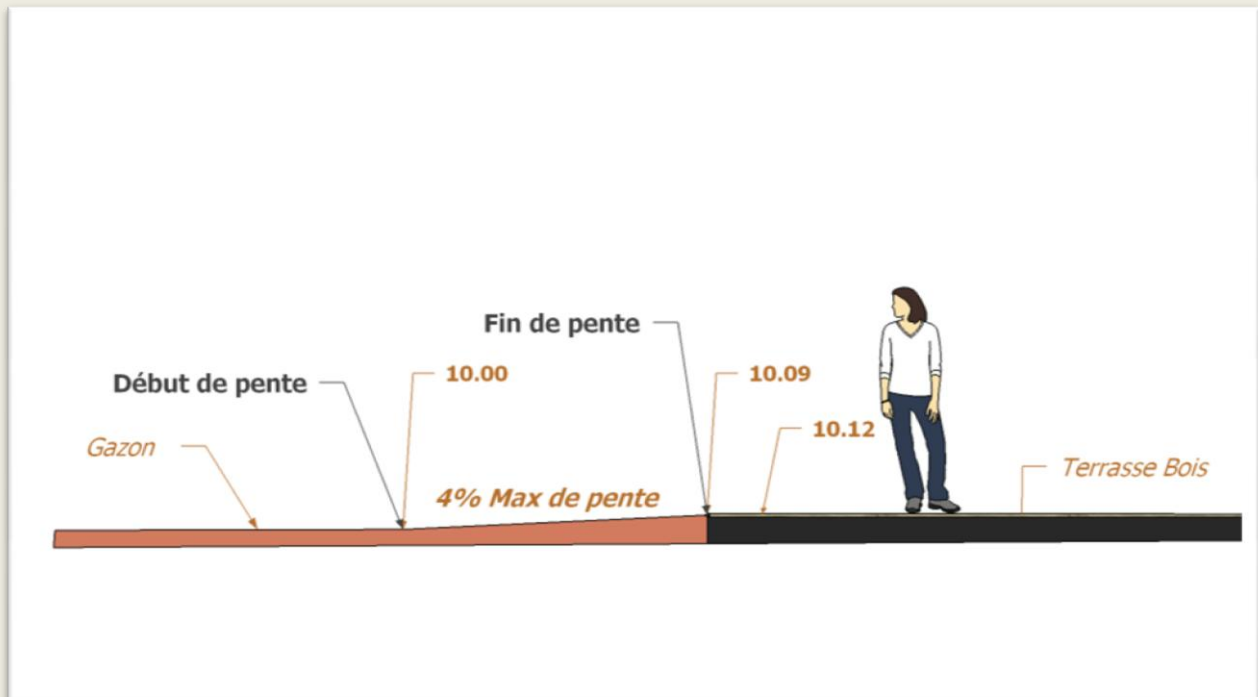
- ✓ Le volume de décaissement est de 0,136 m³ (0,34 m² x 0,40 m)
- ✓ Longueur totale des planches de rives, 2,66 mètres linéaires.

La surface totale des bandes est de 1,29 m²
 Le volume de décaissement total, sera de 0,5 m³.
 Longueur totale des planches de rives, 10 mètres linéaires
 Surface totale de la zone à niveler en bord de terrasse : 20m²
 Le volume de terre à acheminer est de 1m³
 Volume total de terre végétale : 1,6 m³
 Pour mieux comprendre l'aspect technique des bacs, voici ci-dessous une coupe technique d'un bac :



Réalisé par mes soins

Coupe de profil du projet :



Réalisé par mes soins

Quantitatif et calcul estimatif de la solution N° 1 :

Désignation	Unité	Quantité	Prix HT	Prix total HT
Travaux préliminaires comprenant : - Découpe de la dalle béton. - Terrassement et évacuation des déchets béton. - Mise en place d'une bande drainante de types Delta MS	M3	0,5	601,76 €	300,88 €
Réalisation des bacs, comprenant : - La mise en place des planches de rives - Apport de terre végétale dit (terre franche) acheminement et mise en œuvre. - Préparation et nivellement de la terre, comprenant l'apport d'engrais NPK 15.15.15	MI M3	10 1	220,9 € 43,49 €	264,39 €
Finitions, comprenant : - Mise en place de la graine (semis et roulage) - Nettoyage de chantier	M²	20	141,63 €	141,63 €
TOTAL				706 ,9 €

Le prix au mètre carré est de 33,20 €.

L'entretien : Il reste très basique, puisqu'il consiste à passer la tondeuse sur les bandes de gazon. Ainsi on obtient des bandes vertes à travers la terrasse.

Les avantages : L'utilisation d'un gazon rustique est un point fort dans ce cas de figure, puisqu'il permet d'obtenir un gazon homogène qui souffre beaucoup moins des conditions particulièrement difficiles. La bande de drainage utilisé dans cette solution permet quant à elle d'empêcher le contact permanent entre l'humidité de la terre et la planche de rive. Elle garantira une bonne longévité au projet.

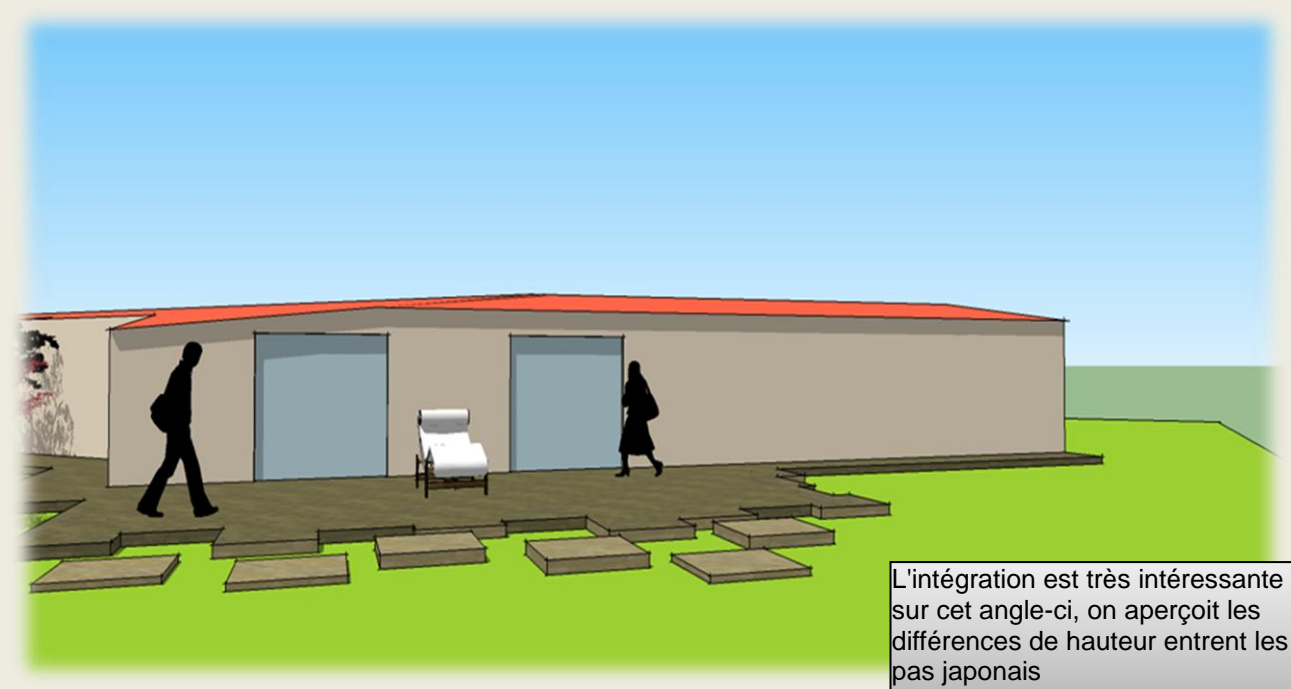
Solution N° 2 : Réalisation de pas japonais

Dans cette deuxième solution concerne la terrasse bois du côté sud, à l'aide de cette solution j'ai voulu apporter une touche débridée à l'aménagement. Pour cela, j'ai décidé de réaliser des pas japonais en bois et de couper les grandes horizontales de la terrasse à l'aide de découpe au sein de celle-ci. Cette action permettra de casser les lignes droites et réglera en même temps le problème de niveau entre la terrasse et le gazon. Puisque ce dernier est plus bas que la terrasse de 10cm, pour pallier ce problème j'ai créé des marches (pas Japonais en bois) avec des hauteurs qui suivent la différence de hauteur. Pour mieux comprendre l'aménagement, voici ci-dessous la coupe globale du projet n° 2 :

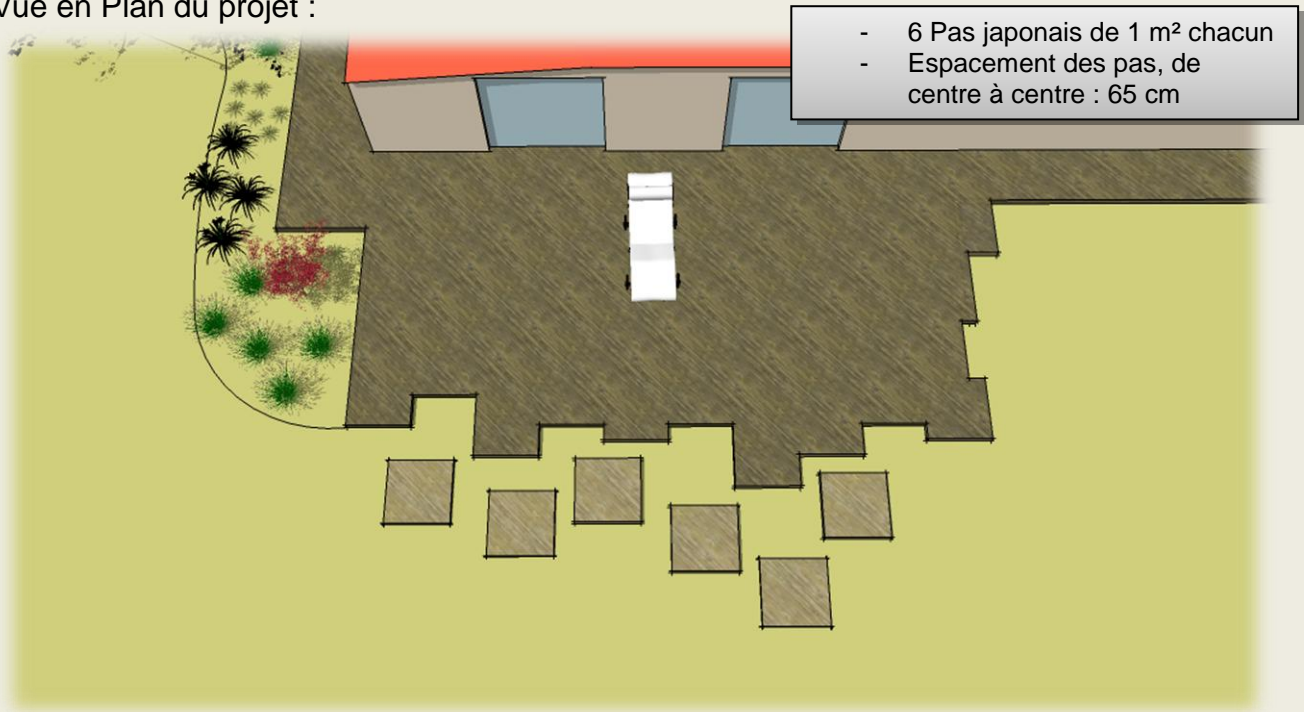
Vue de côté (réalisé par mes soins)



Vue de face, côté sud (réalisé par mes soins)



Vue en Plan du projet :

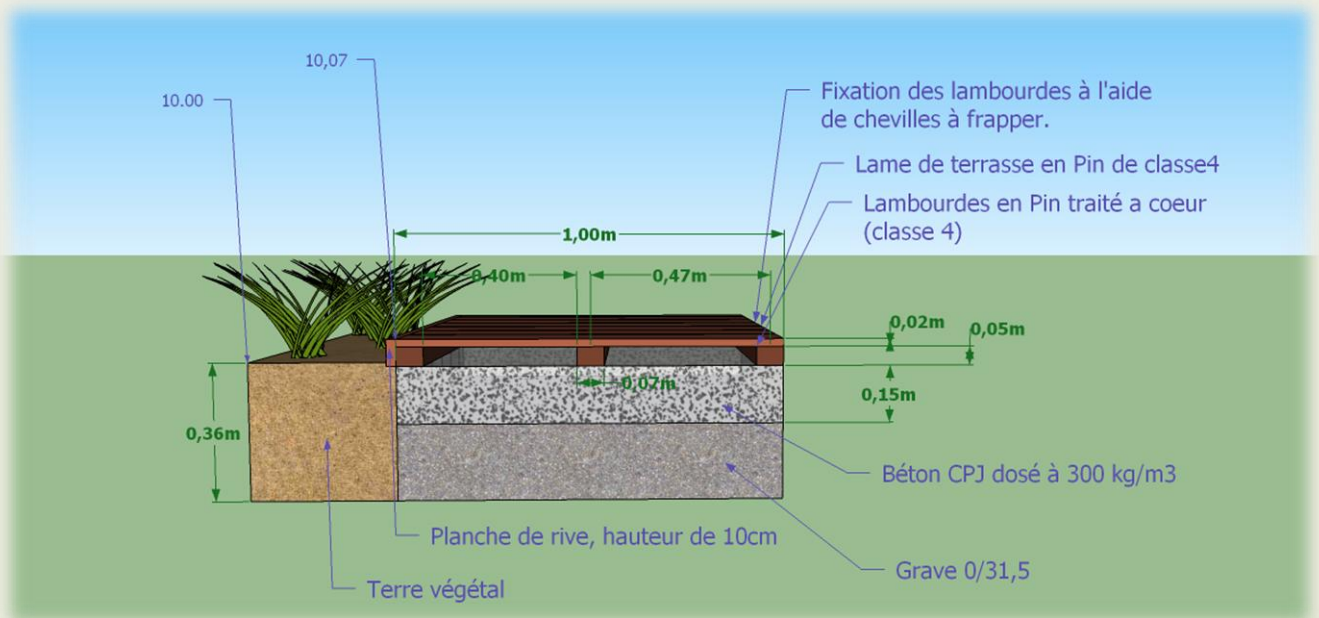


Réalisé par mes soins

Descriptif technique :

Pour mettre en place cette solution il faut tout d'abord découper dans la dalle de béton existante pour pouvoir réaliser des décrochés, cette opération se fait à l'aide d'un lapidaire. Les pas seront quant à eux installer sur une base béton ferrailé de 15 cm. Tous les pas seront espacés d'un écart de 65 cm (de centre à centre). La base béton sera ferrillée à l'aide d'un treillis soudé de diamètre 8, le dosage du béton devra être de 250 kg/m³. La base comportera une légère pente (1 % minimum). Le terrassement se fera à l'aide d'une mini pelle, le volume de terre à extraire est de 3,51 m³. Le rallongement de la terrasse est de 9 m² 'cela comprend les 6 pas en bois'.

Pour mieux visualiser le descriptif technique, voici une coupe technique d'un pas Japonais (réalisé par mes soins) :



Volumes et quantitatifs :

- La terrasse sera augmentée de 9 m²
- Le volume total de décaissement sera de 3,51 m³
- Une base béton de 15 cm ferraille (treillis soudé de diamètre 8) et dosée à 250 kg/m³. Le volume total de béton sera de 1,35 m³, il sera directement pris à la central à béton.
- Volume total de grave tout-venant : 1,9 m³ ; Épaisseur du tout-venant : 21 cm
- Planches de rive ; la hauteur de ces planches sera de 10cm, elles seront fixées directement sur les lambourdes à l'aide de vis inox. Quantité totale pour les pas japonais : 24 mètres linéaires.
- Fixation des lambourdes à l'aide de chevilles à frapper
- Une boîte de vis inox, pour le visage des planches. (300 unités)
- Des planches de terrasse rainurées en Pin rouge et de classe 4. (42 mètres linéaires).

Calcul estimatif de la solution N°2 :

Désignation	Unités	Quantité	PU HT	Prix Total HT
- Terrassement, comprenant découpe et évacuation de la dalle béton.	M3	3,51	334,5 €	334,5 €
- Réalisation des bases béton, comprenant : La mise en place du béton, Des lambourdes en pin rouge de classe 4.	M3	1,51	190,19 €	353,24 €
	ml	18	163,05 €	
- Fixation des lames en Pin - Nivelage de la terre végétale - Réalisation des raccords de gazon et finition	M ²	9	1208,16 €	1208,16 €
TOTAL HT				1895,9 €

Cet ouvrage est esthétique et répond parfaitement à ma problématique qui est, la transition dans un jardin. La mise en œuvre reste assez simple, même s'il est plus compliqué de réaliser 6 carrés d'un m² chacun, plutôt qu'une seule dalle de 6 m². Le prix reste tout de fois élevé ! puisqu'il est de 210,65 € /m².

Solution N°3 : Un paillage naturel peut-il amener à de meilleures transitions dans un jardin ?

La troisième et dernière solution est consacrée à l'utilisation d'un autre support de paillage, différent du minéral et qui puisse créer une réelle transition visuelle entre les différents massifs.

Pour cette solution, je me suis tourné bien évidemment sur des paillages naturels tels que :

- Le BRF
- Paillettes de lin et paillettes de chanvre
- Écorce de Pin

Le Bois Raméal Fragmenté (BRF)

Conditions d'utilisation	Très efficace pour les arbustes, les haies, les rosiers. Le broyat de thuyas possède une action herbicide efficace et durable (à utiliser avec précaution dans les massifs).
Durée de vie	Une à plusieurs années selon l'épaisseur (5 à 12cm)
Avantages	Permet de recycler sur place les tailles des haies et d'élagage.
Inconvénients	Ne pas utiliser de branches porteuses de maladies graves comme le chancre

Prix au m² : **5,83 €**

Les paillettes de lin et paillettes de chanvre

Conditions d'utilisation	Conviennent bien pour le paillis des annuelles, au pied des rosiers. Faciles à disposer
Durée de vie	Plusieurs mois à plus d'un an, voire deux selon l'épaisseur du paillis. (min :7 cm)
Avantages	Très efficaces contre les adventices et le dessèchement du sol.
Inconvénients	Coût élevé/présence de graines pouvant germer. L'eau d'arrosage a tendance à ruisseler sur ce paillis.

Prix au m² : **6,38 €**

Écorces de feuillus

Conditions d'utilisation	Même utilisation que les écorces de pin. Conviennent mieux pour les arbustes fragiles ou de terrain neutre à calcaires
Durée de vie	Un à deux ans selon l'épaisseur (5-7 cm)
Avantages	S'intègrent bien dans le jardin. Se décomposent en humus forestier sans acidifier le sol.
Inconvénients	Aucun

Prix au m² : **6,46 €**

Il n'y a pas de réelle différence en ce qui concerne des prix, il faut peser le pour et le contre.

Tous les prix présentés dans cette dernière solution sont HT et comprennent la mise en œuvre.

Conclusion

Pour aménager leur jardin, Mr et Mme Gautier cherchaient une entreprise de paysage à la hauteur de leurs exigences.

La SARL JPSF espaces verts répondit favorablement à l'élaboration d'un projet. Pour satisfaire le client et donner une bonne image de l'entreprise, JPSF se devait de tenir compte des besoins, souhaits exprimés par le client.

Elle apporta ses compétences techniques pour certains travaux comme l'aménagement de la terrasse bois. Sur ce chantier, la société n'a dégagé aucun profit et a même engendré des pertes, celle-ci s'élève à 5000 € ! Cette perte est principalement due à un défaut commercial (temps estimatifs mal appréciés) et à une forte pression de la concurrence sur Niort. Ce bilan économique n'est bien heureusement qu'une erreur accidentelle.

L'étude de la problématique démontre qu'il existe plusieurs possibilités de mise en œuvre des matériaux pour créer de meilleures jonctions entre les différents aménagements. Il faudra pour un aménagement peser le pour et le contre de manière à choisir la solution la plus adaptée au client, à l'entreprise et à l'environnement du chantier.

Annexe 1 Plan de plantation

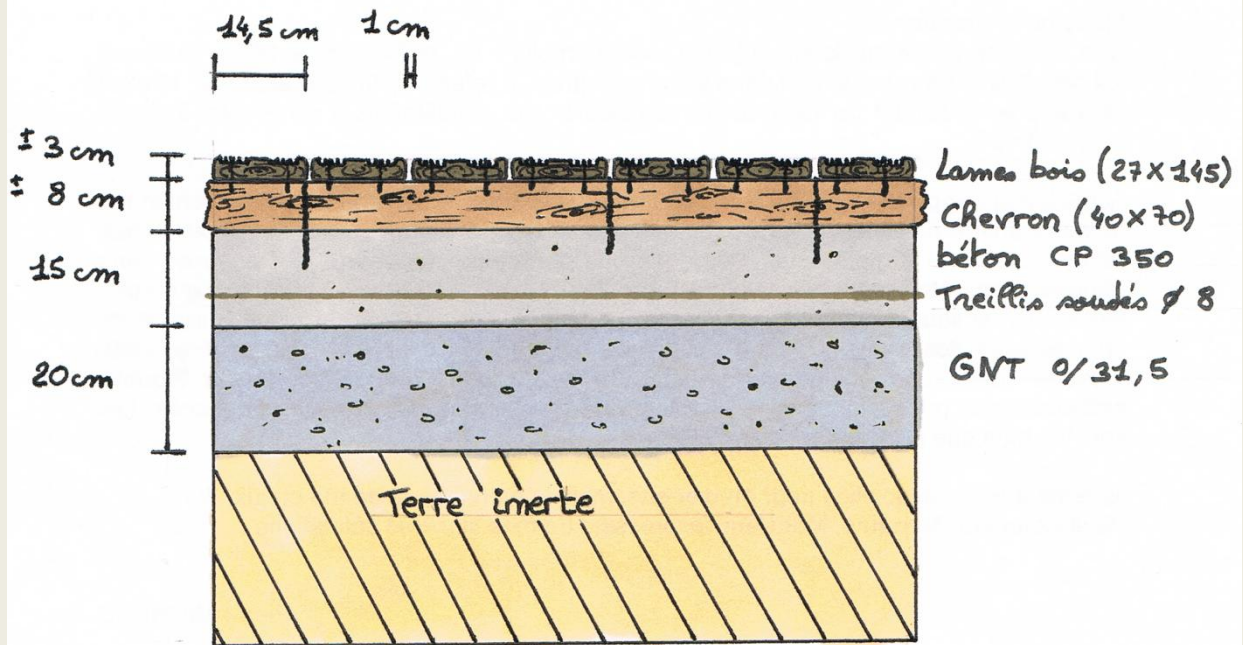


Annexe 2

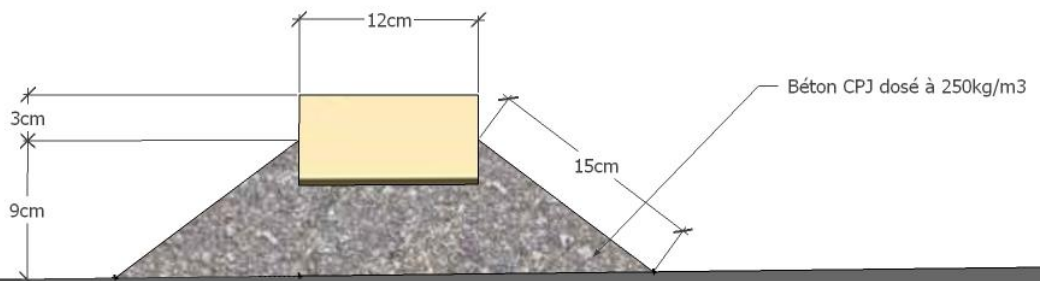
Annexes 3

Annexes 4 : Coupe technique, pose de la terrasse et pose des bordures pavés.

Coupe technique. [Terrasse bois]



GNT : Grave non traitée.



Couche de Fondation

Réaliser par mes soins

Sources :

Sites internet :

- www.Googlemaps.com
- www.Géoportail.com
- La maison du gazon
- Normes PEFC

Livres :

- La Tacheronne
- Horticolor, plantes vivaces
- Horticolor, végétaux d'ornement
- Déco jardin, éditeur AUBANEL (Pierre Nessmann)
- Garden design, éditeur teNeues

Documents techniques :

- Support de cours BTSA aménagements paysagers

Photographies :

- Prise en grande partie par mes soins
- Réalisation des coupes techniques

Journal de stage

Durant ces 2 années d'apprentissage effectué du 15/07/2009 au 15/07/2011, au sein de l'entreprise JPSF espaces verts, j'ai pu effectuer grand nombre de travaux d'entretien et de création de jardin

Les chantiers ne concernent que des particuliers.

Au niveau de l'entretien :

- Tailles de végétaux (haie, arbustes, vivaces)
- Tonte
- Nettoyage de voiries et de massifs

Au niveau de la création :

- Terrassement à la minipelle
- Réalisation de pavage
- Dallages
- Murs de clôture
- Maçonnerie paysagère : pavages, dallages, Murs de clôture, escaliers maçonnés, réalisation de terrasse bois...
- Plantations
- Mise en place de décors

Au niveau du bureau d'étude :

- Réalisation de plan
- RDV avec les clients, prise de contact
- Confection de devis