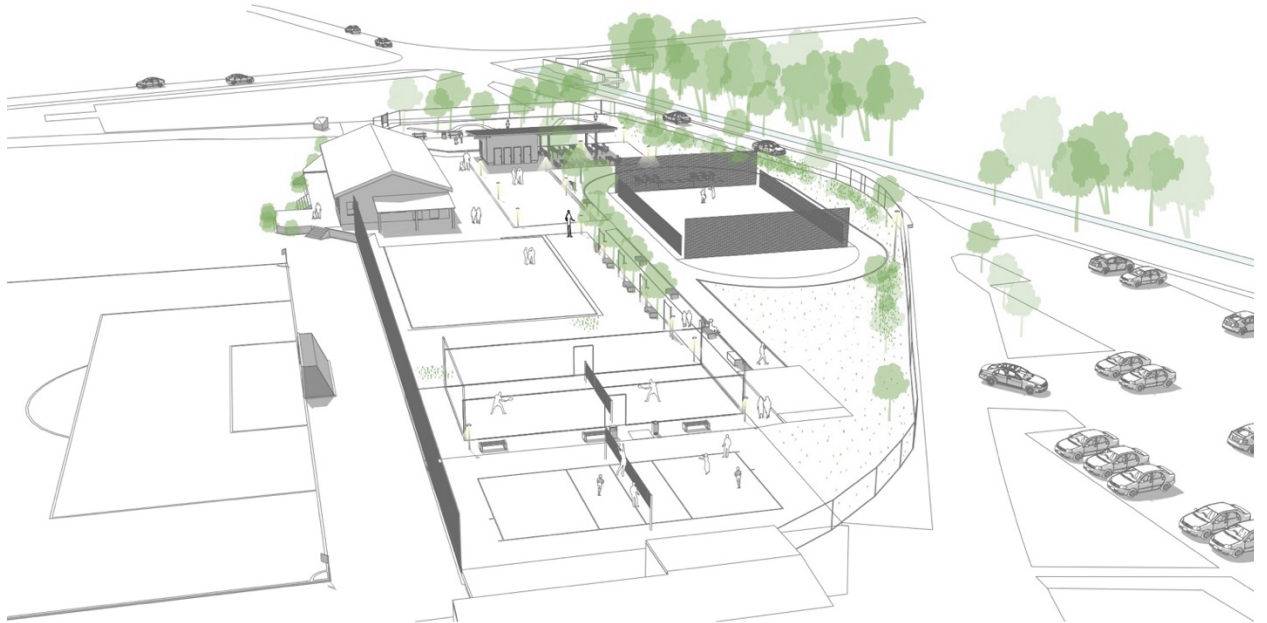




Commune de Lignières
Place du Régent 1 - 2523 Lignières



Création d'une zone sportive et de détente à Lignières Phase 1 de développement de la zone sportive et de détente

Phase SIA 32 - Rapport sur l'ouvrage



Commune de Lignières – Canton de Neuchâtel

Zone sportive et de détente – Phase 1 – Phase SIA 32

Auteur du document

Atelier Oppliger Sàrl

Cabinet d'architecture SIA

Rue des Esserts 10 2053 Cernier

032 543 60 04 info@atelieroppliger.ch

Mathieu Oppliger

Architecte dipl.HES-SO Master SIA

N°Version	Date	Classement	Distribution
B	04.02.2025	Mandats/2418 Commune de Lignières - zone sportive/Phase SIA 31-32/1.Ecrits/1.4 Rapport sur l'ouvrage/Phase SIA 32	Commune de Lignières Autorité Communale Transmission du document en version PDF

©ATELIER OPPLIGER SARL TOUS DROITS RESERVES. PRODUCTION, MÊME PARTIELLE INTERDITE SANS L'ACCORD ECRIT DE L'AUTEUR.



<i>Préambule</i>	<i>3</i>
<i>Contexte</i>	<i>4</i>
<i>Organisation du projet</i>	<i>5</i>
<i>Développement du site</i>	<i>6</i>
<i>Concept du projet</i>	<i>7</i>
<i>Géologie du sol</i>	<i>8</i>
<i>Réseau électrique et éclairage public</i>	<i>10</i>
<i>Réseau d'eau potable</i>	<i>13</i>
<i>Réseau d'eaux claires</i>	<i>15</i>
<i>Réseau de chauffage à distance</i>	<i>15</i>
<i>Ouvrage Couvert des familles</i>	<i>16</i>
<i>Approche paysagère</i>	<i>17</i>
<i>Plantations</i>	<i>18</i>
<i>Planning de l'ouvrage</i>	<i>19</i>
<i>Conditions d'aménagement du territoire</i>	<i>20</i>
<i>Conditions financières de l'ouvrage</i>	<i>21</i>
<i>Conclusion</i>	<i>25</i>



Préambule

Située au pied du sommet massif du Chasseral, la Commune de Lignières se caractérise par son développement bâti sur un plateau entre des collines boisées. Depuis les années 90, la zone de sport s'est implantée au nord-est du village créant une interface entre le camping et le village. La route cantonale de contournement contient le développement du village et sépare le secteur des habitations et de loisirs. Mise en service en 2009, la centrale de chauffage à distance au bois de la Commune vient renforcer par son architecture cette entrée du village. La création d'une zone sportive et de détente en ce lieu a le potentiel unique de développer un espace paysager en faveur de la collectivité et de tisser des liens avec les éléments préexistants, de renforcer l'identité villageoise et de construire un ensemble harmonieux. Les fondamentaux du projet doivent renforcer les valeurs sociales, de bien-être et environnementales du site.

Le projet de zone sportive et détente de Lignières se caractérise par l'implantation de nouvelles infrastructures sportives connectées entre-elles par des cheminements piétonniers et de structures paysagères constituées d'arbres et de végétations basses. Ces maillons paysagers créeront également de nouveaux espaces en faveur de la faune et flore.

Une attention particulière sera portée sur la multiplicité des installations afin de répondre de manière adéquate aux différentes disciplines sportives et de leur cohabitation. La réflexion sur la matérialité sera au cœur des réflexions afin de garantir une pérennité de l'ouvrage, des qualités écologiques et un besoin d'entretien réduit.

Le site est connecté par la route cantonale et de cheminements de mobilité douce. Notamment le sous-voie qui traverse cette infrastructure routière qui sera valorisée afin de créer une véritable connexion à cette zone. Les dimensions parcellaires offrent la possibilité de créer un véritable espace de stationnement dimensionné à la grande influence en cas de compétition sportive et des possibilités de développement telles que la création de couverts avec une installation photovoltaïque permettant de produire sur site l'ensemble de l'électricité nécessaire pour le secteur tel pour les éclairages publics et sportifs.

L'approche paysagère développera des poches végétales afin de créer des lieux didactiques en lien avec la faune et flore tels que maisons d'insecte et d'oiseaux et autres infrastructures de ce type. Le site représente une faible déclivité qui doit être préservée.



Contexte





Organisation du projet

Le projet de la zone sportive de la Commune de Lignières s'organise à travers l'organisation traditionnelle avec l'Autorité Communale étant le maître d'ouvrage sous la forme d'une collaboration avec un partenariat privé. L'Autorité Communale pilote le projet avec le mandataire principal. Ce dernier coordonne les mandataires spécialisés pour le développement du projet selon les phases SIA de l'ouvrage.

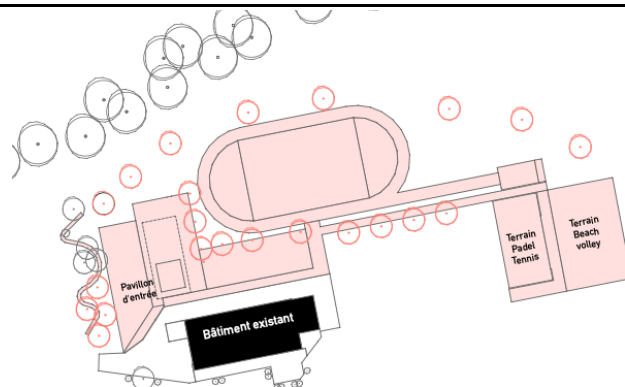
Maître d'ouvrage	Commune de Lignières	Propriétaire
Vision du projet		
Mandataire Coordinateur	Atelier Oppliger Sàrl Rue des Esserts 10 CH - 2053 Cernier	Architecte
Coordination du projet		
Mandataire Spécialisés	De Cerenville Géotechnique SA Rue de l'Ecluse 29 CH-2000 Neuchâtel	Géologue
	L'Azuré Sàrl Crêts du Mont d'Amin 1 CH - 2053 Cernier	Spécialiste nature
	PLANAIR SA Le Crêt 108A CH - 2314 La Sagne	Ingénieur électricien
	Vincent Becker Ingénieurs SA Rue des Fontaines 10 CH - 2087 Cornaux	Ingénieur civil
	SPORTFLOOR TECHNOLOGIE SA Z.I Grands-Longs-Champs 4 CH - 1562 Corcelles-près-Payerne	Ingénieur sportif
	GEOSIT SA Rue En-Pellu 7 CH - 2074 Marin-Epagnier	Géomètre



Développement du site

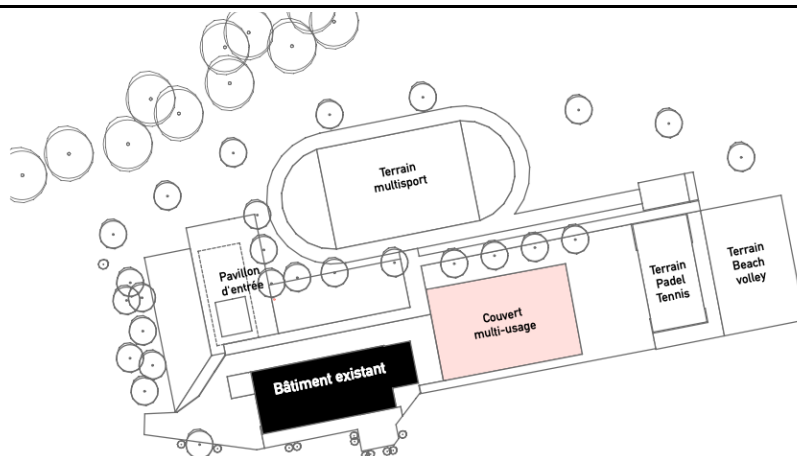
Phase 1

- 1.1 Construction des aménagements et cheminements de la zone
- 1.2 Installation des équipements sportifs et ludiques
- 1.3 Mise en place des attentes techniques pour le couvert multi-usage
- 1.4 Plantation des arbres et éléments végétaux et mobiliers urbains
- 1.5 Réalisation d'un couvert des familles
- 1.6 Mobilier urbain



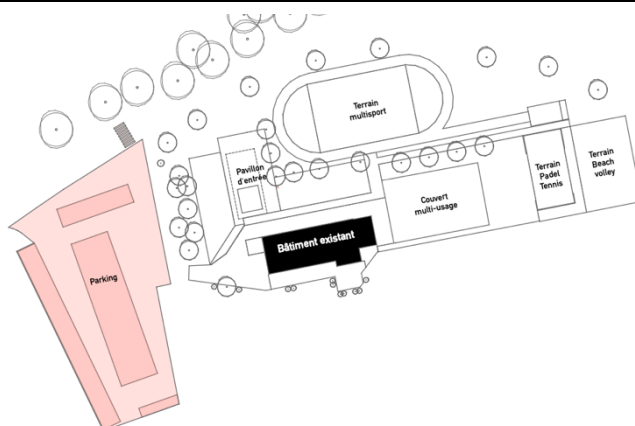
Phase 2

- 2.1 Construction du couvert multi-usage avec adaptation de la place existante



Phase 3

- 3.1 Création du parking
- 3.2 Aménagements surfaciques avec le parc et la route





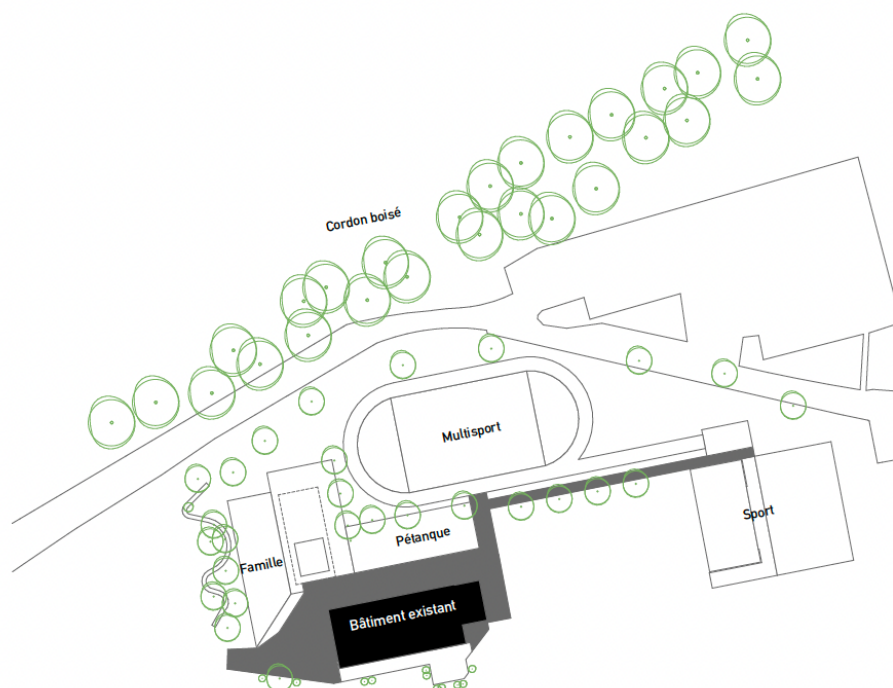
Concept du projet

Le projet se caractérise par la création d'un cheminement arborisé qui distribue les différents usages & installations sportives. Une construction appelée le couvert des familles articule avec le bâtiment existant appartenant au FC Lignières l'entrée du parc. Cette construction définit l'espace dédié aux enfants et les lieux sportifs. La vision paysagère consiste à la préservation du contexte végétal présente sur le site et dans le périmètre en sauvegardant les arbres existants et préservant par des mesures paysagères le cordon boisé situé le long de la rivière longeant le nord de la parcelle. Cette approche se formalise par le renforcement de la présence végétale par la plantation de nouveaux arbres et la mise en place de collines végétalisées en périphérie des installations sportives pour protéger des nuisances lumineuses la faune et la flore présents dans ce maillon naturel.

Les infrastructures sportives se développent de chaque côté du cheminement et prennent en compte l'implantation des réseaux souterrains afin de garantir la pérennité des ouvrages et limiter les coûts de constructions pour le raccordement au réseau existant.

Le projet de l'ouvrage s'est construit à travers les usages et thématiques suivantes :

1. Géologie du sol 2. Equipement 3. Infrastructures sportives 4. Approche paysagère





Géologie du sol

Le site se situe dans un secteur particulièrement sensible au niveau de la protection des eaux. De ce fait, les installations sous le niveau moyen de la nappe d'eau souterraine ne sont pas autorisées. Selon besoin, une demande de dérogation devra être formulée auprès du Service de l'énergie et de l'environnement (SENE). Afin de déterminer les mesures constructives des ouvrages souterrains et en surface, une série de 7 sondages a été effectuée le mardi 14.01.2025 pour déterminer la nature du sol en termes géotechnique et pédologique. Un premier rapport a été délivré le 15.01.2025, qui apporte les premiers résultats synthétisés ci-dessous.

- Dans ce cas d'espèce, les eaux météoriques ne pourront pas être infiltrées, mais collectées et évacuées dans le réseau d'eaux claires et selon nécessité à travers un ouvrage de rétention.
- La présence d'eau à une profondeur entre 0,70 et 1,20 mètre selon les endroits. Le tableau ci-dessous synthétise les informations pour les 7 sondages effectués.

Site	Type de venue d'eau	Profondeur (m)	Altitude (msm)
S1	Faible	1.2	790.1
S2	Importante	0.8	790.55
S3	Faible	1.0	790.0
S4	Faible	0.85	790.3
S5	Faible	0.7	790.4
S6	Importante	1.2	790.0
S7	Faible	1.2	789.9

- En termes de pollution, il y a quelques débris de terre cuite (<1%) observés dans l'horizon B du sondage effectué sous le futur emplacement de la place de jeux. Les analyses sont en cours et le résultat de l'étude pédologique arrivera dans le courant du mois de février 2025 qui permettra d'établir les mesures à prendre en compte dans le cadre du permis de construire et de l'exécution de l'ouvrage en cas de mise en place de mesures de dépollutions du sol.



Sondage 1 (S1)

0-0.15 m : Limon sableux argileux, brun foncé, peu humide.
0.15-0.3 m : Limon sableux graveleux, structure polyédrique.
0.3-1.2 m : Remblais graveleux, très durs.
Remarque : Suintement d'eau dès 1.2m

Sondage 2 (S2)

0-0.15 m : Limon sableux argileux, brun foncé.
0.15-0.35 m : Limon sableux graveleux.
0.35-0.9 m : Alluvions grossières, saturées avec une forte venue d'eau.
Remarque : Grosse venue d'eau à 0.8m qui remplit le fond de la tranchée, mauvaise tenue des parois

Sondage 3 (S3)

0-0.15 m : Limon sableux argileux.
0.15-0.25 m : Limon sableux graveleux.
0.25-1.3 m : Sable limoneux très graveleux, humide.
Remarque : Présence de deux tubes en métal à 1.3m

Sondage 4 (S4)

0-0.15 m : Limon sableux argileux.
0.15-0.25 m : Limon sableux graveleux, argileux.
0.25-0.35 m : Limon sableux graveleux sableux, argileux.
0.35-0.85 m : Grave sablo-limoneuse. Humide jusqu'à 0.8m, puis saturé
0.85-1.0 m : Limon très sableux



Sondage 5 (S5)

0-0.15 m : Limon sableux argileux, brun foncé, peu humide.

0.15-0.3 m : Limon sableux graveleux, structure polyédrique.

0.3-0.7 m : Grave sablo-limoneuse, humide jusqu'à 0.8m, puis saturé

0.7-1.2m : Limon très sableux, peu humide.

Sondage 6 (S6)

0-0.15 m : Limon sableux argileux, brun foncé, peu humide.

0.15-0.3 m : Limon sableux graveleux, structure polyédrique.

0.3-0.5 m : Limon graveleux sableux argileux, sec

0.5-1.3m : Sable limoneux peu graveleux, très ferme

Remarque :

Venne d'eau à 1.2m, remplit rapidement la tranchée, mauvaise tenue des parois

Sondage 7 (S7)

0-0.15 m : Limon sableux argileux, brun foncé, peu humide.

0.15-0.4 m : Limon sableux graveleux argileux, structure polyédrique.

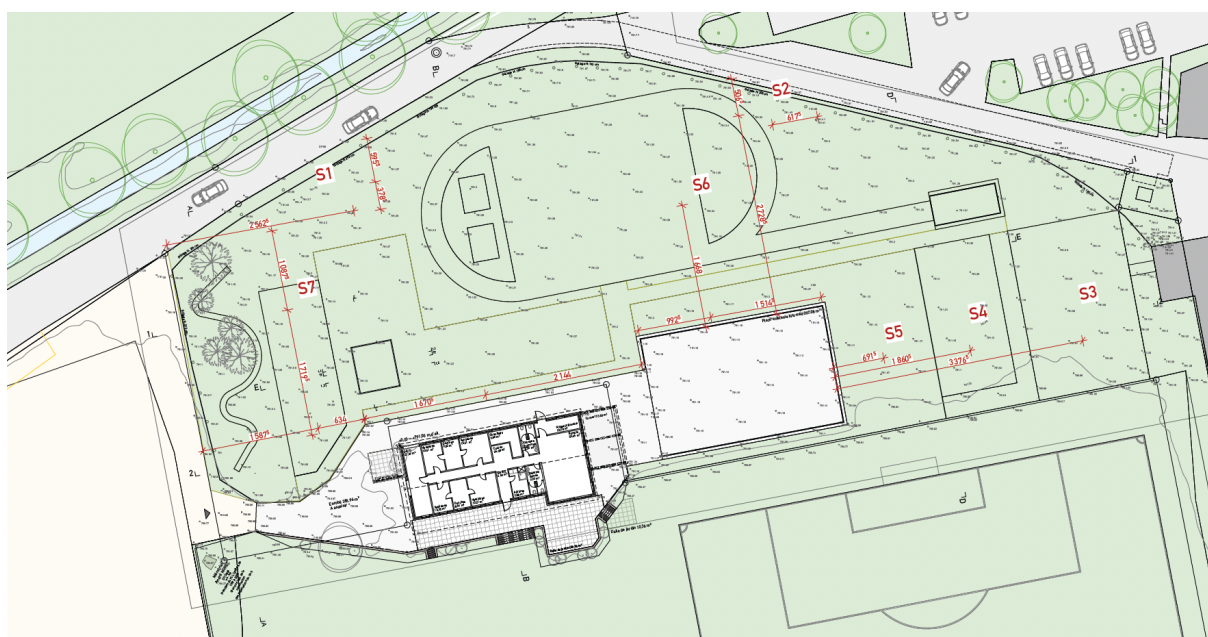
0.4-0.6 m : Limon graveleux sableux argileux, sec

0.6-0.95 m : Grave très sableuse, limoneuse, peu humide

0.95-1.35 m : Sable limoneux, non graveleux, humide

Remarque :

Suintement 1.2m, remplit rapidement la tranchée, mauvaise tenue des parois





Réseau électrique et éclairage public

Selon la séance de coordination avec Groupe E du 21.01.2025, le principe d'alimentation du secteur s'effectuera depuis la sous-station électrique de moyenne tension (MT) située à côté de la centrale de chauffage à distance (CAD) de l'autre côté de la route cantonale. Ce principe doit être encore validé par Groupe E lors de la demande officielle de raccordement. Cette vision permettra d'alimenter la zone sportive avec la puissance nécessaire et permettra son évolution selon le besoin électrique et les étapes ultérieures du projet. L'introduction s'effectuera dans le local technique du couvert des familles et une mise en place de la distribution en étoile depuis ce point-là.

Le principe de répartition des frais doit être encore validé dans le cadre du permis de construire. L'autorité Communale prendrait en charge les coûts jusqu'en limite de parcelle et le reste du tronçon serait à la charge de Groupe E.





En termes d'éclairage du site, les premiers tests démontrent qu'un éclairage sous la forme de lampadaires d'une hauteur de 3m permet d'avoir un éclairage en suffisance avec un nombre de 16-20 éléments.

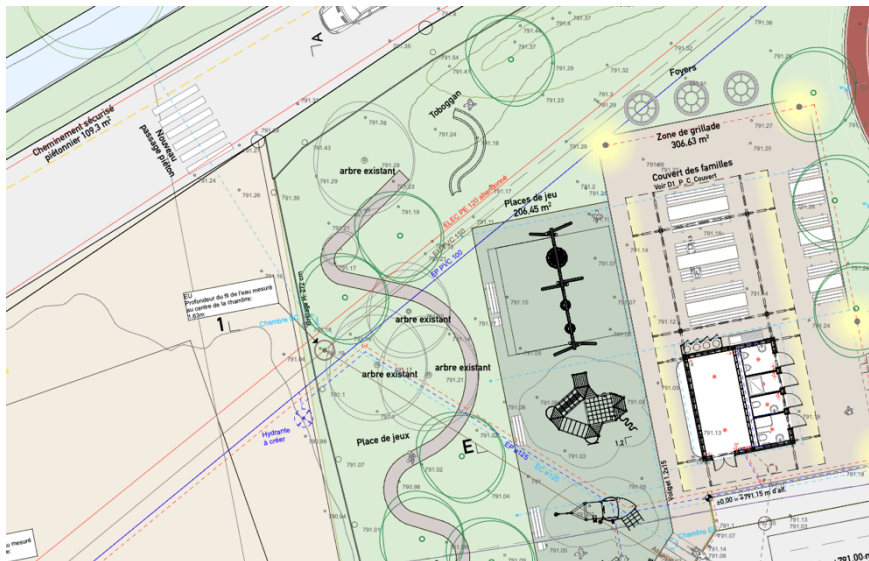
En cas d'éclairage bas, le nombre d'éléments double et comprendrait environ 35-40 éléments. Une préconsultation auprès du Service de la faune, des forêts et de la nature (SFFN) a permis à prendre en considération de la thématique des émissions lumineuses.

En effet, les deux mâts d'éclairage du terrain multisport perturberont le contexte floral et de la faune. Pour atténuer la perturbation lumineuse par rapport au cordon boisé longeant le ruisseau « Le Pâquier », une butte végétale sera réalisée au nord du site.

Annexe : Simulation lumineuses - RELUX établies par le mandataire PLANAIR SA



Réseau d'eau potable



La parcelle est traversée par une conduite principale d'alimentation en eau potable dans sa partie nord-ouest à proximité du parking.

Selon les données récoltées, la conduite existante est en PVC et ne permet pas des raccordements idéaux. L'utilisation de ce type de matériaux n'est plus préconisée pour ce type de conduite, il y a un risque de déformation et de cassure du tuyau. Le raccordement sur ce tronçon devra s'effectuer de manière délicate et une réserve budgétaire est prévue pour ces travaux. Afin d'assurer une pérennité des ouvrages existants et des nouvelles infrastructures sportives en surface, la solution envisagée a été l'implantation du terrain multisport hors du périmètre de ces ouvrages souterrain afin d'éviter un changement complet du tronçon situé dans la parcelle.

Lors de la phase de réalisation du parking, une réflexion devra à nouveau être effectuée par une pesée des intérêts par le changement de la conduite jusqu'en limite de parcelle du côté de la route cantonale ou pas. Ces travaux liés au réseau de distribution de l'eau potable sur le territoire communal engendraient des coûts complémentaires d'une fourchette de prix d'environ 35'000.- à 60'000.- HT supplémentaire pour le changement complet du tronçon de cet ouvrage souterrain.

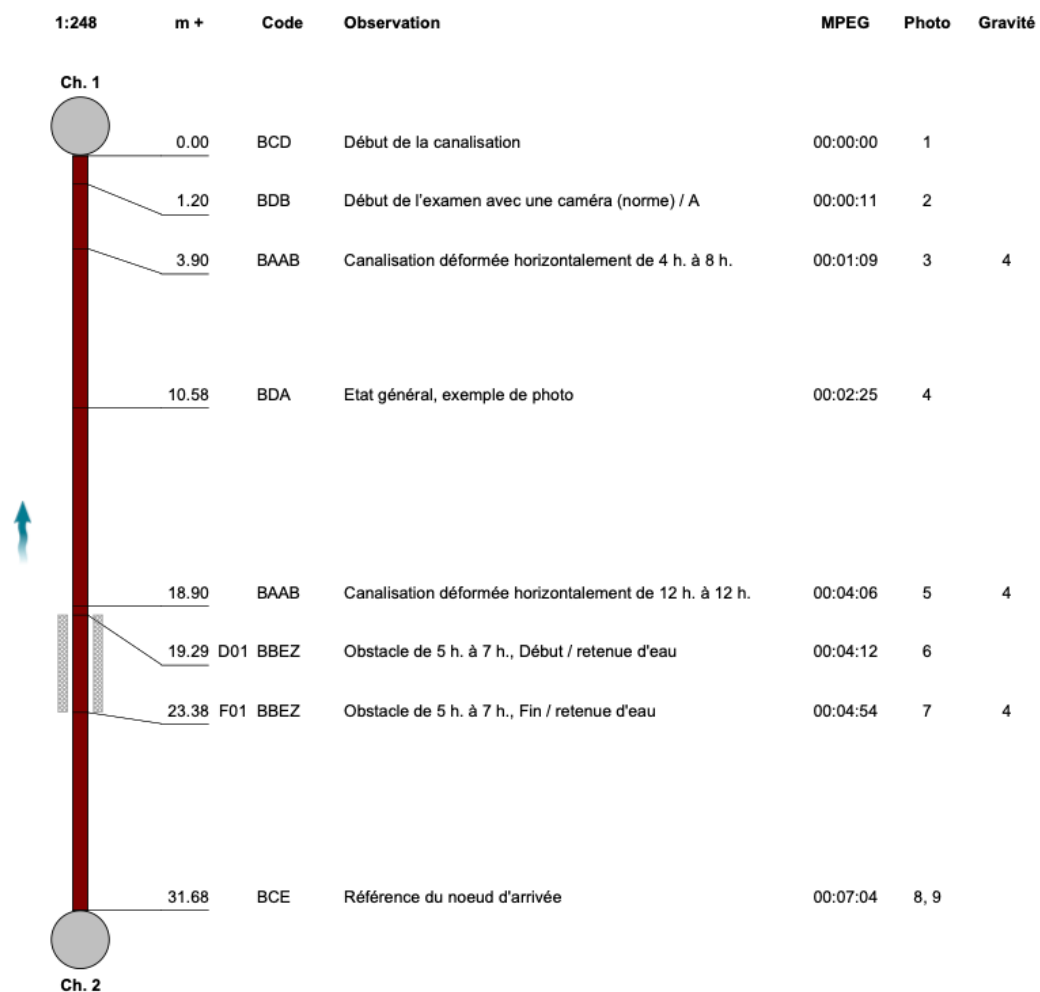
L'introduction de l'eau potable s'effectuera dans le local technique du couvert des familles et une distribution partira de ce point pour alimenter les points d'eau présents dans le parc, excepté la douche et le robinet prévus à côté du terrain de beach-volley. Une attente sera prévue pour le futur couvert qui prendra place sur la place existante au centre du site. Un système de purge est prévu afin de garantir l'entretien et la qualité des installations.

Pour information, le bâtiment du FC Lignières est relié par une conduite provenant d'un raccordement au niveau de l'entrée du camping et passe au nord du terrain de football. Cet ouvrage sera sauvegardé. Toutefois, un piquage sera réalisé sur cette conduite pour raccorder la douche et le robinet à côté du terrain de beach-volley.



Réseau d'eaux usées

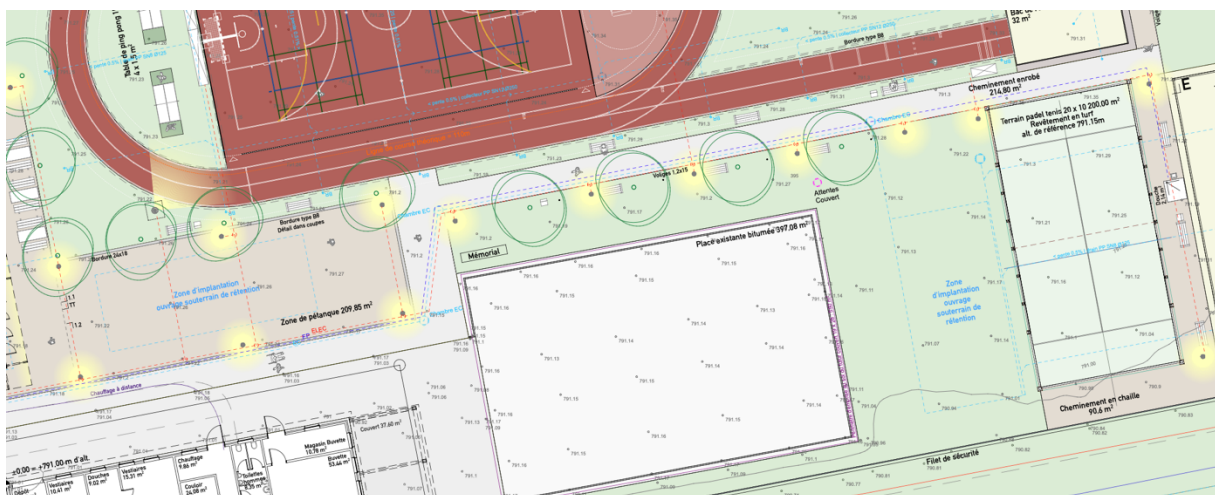
Afin de connaître l'état des conduites existantes, une visite in situ a été réalisée pour l'établissement d'un curage et passage camera le mercredi 22.01.2025. L'état de la conduite de raccordement entre le bâtiment existant appartenant au FC Lignières et le collecteur intercommunal est jugé correct. Ce réseau qui appartient au Syndicat intercommunal d'épuration des eaux du Landeron, de Lignières, La Neuveville et Nods (SIEL) transite dans le même axe que l'eau potable. Cet ouvrage reprend un grand débit d'eau. Lors du contrôle, le tuyau était rempli en permanence sur sa moitié inférieure qui n'a pas permis un contrôle de à 100% de l'état du tuyau, mais l'état est jugé bon. A partir de ces données, le raccordement sur le tronçon existant est envisageable pour les nouvelles installations du parc et la mise en conformité du site par la séparation de l'eau usée et l'eau claire devra effectuer. Une coordination avec le FC Lignières pour le bâtiment existant sera nécessaire notamment pour gestion des eaux météoriques et du traitement des pieds de façade.





Réseau d'eaux claires

Actuellement, la partie nord du site est à 80% constituée de surfaces herbeuses. L'accès à la parcelle est en bitume et à la place centrale en bitume perméable avec une chemise drainante dans sa périphérie. Les nouvelles surfaces d'installations sportives sont de nature perméable. Un réseau de drainage collectera ce volume d'eau et l'acheminera vers des ouvrages de rétention avant d'être déversé dans un collecteur d'eaux claires. L'analyse du sol et les sondages ont démontré que la parcelle n'est pas propice à l'infiltration et une coordination avec le SENE devra être effectuée pour les mesures de rétention. En prévision, un premier ouvrage souterrain se positionnera sous la placette de pétanque en continuité du système du drainage du terrain multisport. Le second ouvrage se situera entre la place existante et l'installation de Padel tennis et sera raccordé sur un collecteur d'eaux claires. Son déversement dans le ruisseau est une piste de réflexion et une coordination est en cours avec le Service de l'énergie et de l'environnement (SENE) pour connaître les prescriptions et contraintes pour ce type de raccordement sur un élément naturel.



Réseau de chauffage à distance

En termes d'alimentation en chaleur, le chauffage à distance (CAD) est présent sur le site et alimente le bâtiment existant du FC Lignières. En vue de l'évolution du projet et de la vision communale, il n'y a aucune prolongation de cette infrastructure et le besoin en chauffage n'est pas demandé pour les futures constructions et installations.



Ouvrage : Couvert des familles

Cet ouvrage prend place à l'entrée du site offrant l'interface entre la place de jeu et l'espace pétanque. Son architecture en poteau-poutre en bois offre cet effet traversant garantissant des percées visuelles à travers le site. Son usage s'oriente vers la création d'un lieu couvert propice aux échanges sociaux, aux pique-niques et aux petites manifestations. Il contient une série de sanitaires et un local de rangement & technique permettant d'offrir l'infrastructure de base au développement du parc. Le bloc sanitaire est constitué d'une ossature en bois revêtu d'un bardage bois et isolé pour les parties sanitaires afin de garantir une température tempérée. Ces espaces ne sont pas chauffés afin de limiter la technique et le coût du bâtiment.

Son vocabulaire architectural reprend certains éléments contextuels et affirme sa position pour créer l'entrée du parc avec le bâtiment existant. La toiture peut offrir différentes alternatives dans son expression telles qu'un bardage métallique permettant ainsi de rappeler le langage architectural de la centrale de chauffage à distance ou une toiture végétalisée permettant la rétention en toiture et la fraîcheur en été. Le calcul du coût de l'ouvrage a pris en compte de la plus-value pour la mise en place d'appareils sanitaires en inox garantissant une pérennité dans le temps de ces installations. Les sanitaires seront alimentés uniquement en eau froide. L'eau sera coupée en hiver afin de générer une économie à l'entretien de ce bâtiment.

L'équipement suivant sera prévu dans cet ouvrage :

- Un WC handicapé
- Deux urinoirs pour hommes
- Une table à langer pour enfants dans le WC handicapé
- Un WC standard
- Une douche
- Un local de rangement & technique pour l'entretien du parc

En termes de signalétique pour ces installations, l'autorité communale devra se positionner si une différenciation entre féminin et masculin doit être effectué ou un langage neutre. En vue du nombre, la proposition serait de signifier pour les hommes les urinoirs, un WC réservé pour les femmes, le WC handicapé neutre et la douche également afin de garantir cette flexibilité d'usage. Sous le couvert, un mobilier sous la forme de banc prendra place pour offrir des places assises pour les utilisateurs de la place. Un lavabo et une déchetterie seront à disposition des usagers. En termes d'installation électrique, l'introduction s'effectuera dans le local technique et contiendra l'ensemble de la gestion de l'éclairage du site. Une attente sera également prévue pour une éventuelle installation photovoltaïque en toiture. Pour conclure, une étude comparative sera effectuée pour évaluer le coût de l'ouvrage selon le moyen constructif employé.



Approche paysagère

L'approche paysagère du projet s'est développée à travers 3 aspects fondamentaux :

1) La mise en place de collines arborisées

Le volume de terre végétale qui sera excavée sera directement mis en dépôt au nord de la parcelle le long du grillage existant pour créer des collines arborisées. Cet élément paysager offre la possibilité de diminuer les volumes de terre qui devront être évacués du site et protège le cordon boisé situé de l'autre côté de la route des nuisances lumineuses des éclairages sportifs. En effet, ces collines créeront un écran naturel qui atténuera l'impact des rayons lumineux sur cet écosystème naturel.

2) La préservation de la faune & flore du site

Une sensibilité sur la préservation du contexte existant sera orchestrée par la mise en place de luminaires projetant vers le bas afin de minimiser les impacts sur les oiseaux et les chauves-souris en période nocturne. Le grillage qui entoure le site dans sa périphérie pourrait être végétalisé par des plantes grimpantes afin de créer une nouvelle identité et favoriser une biodiversité de plantes et de buissons. Le choix des arbres est défini par le type de sol en termes de présence d'eau. Dans ce cas d'espèce, la sélection d'arbres a été proposée par le spécialiste selon cette donnée fondamentale. L'apport d'arbres fruitiers peut également favoriser cette biodiversité à l'échelle régionale. Cette approche se transmet en termes de proposition d'entretien avec la définition de surfaces non fauchées et laissées en prairie fleurie.

3) Le caractère végétal

Étant donné que le lieu se caractérise par une grande proportion de surfaces herbeuses, les surfaces en bitume ont été réduites au maximum pour créer cette artère de déambulation piétonnière. A chaque extrémité, des surfaces en chaille se développent afin de créer les lieux de rencontres et liaison avec les installations. La proposition pour le revêtement de la place de jeux ne s'exprime pas la mise en place d'un revêtement hybride entre un gazon artificiel et un gazon naturel qui pousse à travers ou appelé dans le jargon professionnel le gazon renforcé.



Place de jeux en gazon renforcé – Fournisseur Bürli



Plantations

Une proposition d'une sélection d'arbre en lien avec la géologie du sol.

Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>)		- Taille moyenne : 20 à 35 mètres. - Peut atteindre jusqu'à 40 mètres dans des conditions idéales.
Aulne glutineux/ blanchâtre (<i>Alnus glutinosa/ incana</i>)		- Taille moyenne : 15 à 25 mètres. - Peut atteindre jusqu'à 30 mètres dans des conditions idéales.
Charme (<i>Carpinus betulus</i>)		- Taille moyenne : 15 à 25 mètres. - Peut atteindre jusqu'à 30.
Orme montagnard/ champêtre (<i>Ulmus glabra/ minor</i>)		- Taille moyenne : 15 à 20 mètres. - Peut atteindre jusqu'à 25 mètres, 40 pour le champêtre.
Noyer commun (<i>Juglans regia</i>)		- Taille moyenne : 15 à 25 mètres. - Peut atteindre jusqu'à 30-35 mètres.
Sorbier des oiseleurs (<i>Sorbus aucuparia</i>)		- Taille moyenne : 8 à 15 mètres. - Peut atteindre jusqu'à 20 mètres.
Merisier à grappes (<i>Prunus padus</i>)		- Taille moyenne : 8 à 15 mètres. - Peut atteindre jusqu'à 20 mètres.
Saule marsault (<i>Salix caprea</i>)		- Taille moyenne : 5 à 10 mètres. - Parfois plus petit, mais peut atteindre jusqu'à 12 mètres.



Planning de l'ouvrage

31 janvier 2025	Finalisation de la phase SIA 32 – projet de l'ouvrage
31 janvier 2025 20 février 2025	Préparation du permis de construire de l'ouvrage selon la phase SIA 33
20 février 2025	Votation du crédit de construction par le Conseil général Pour les phases SIA 51 à 53 de l'ouvrage
21 février 2025	Dépôt du permis de construire de l'ouvrage selon la phase SIA 33
25 février 2025 à début avril 2025	Réalisation de la phase SIA 41 pour l'appel d'offre et l'adjudication des différentes entreprises.
Mars 2025 à fin avril 2025	Phase SIA 51 : Mise en place des plans d'exécution de l'ouvrage et planification de chantier
Début mai 2025 à Début septembre 2025	Phase SIA 53 : Exécution de l'ouvrage. Une prise en compte des vacances de la construction en été. Définition des délais pour les entreprises dans les conditions de contrats. Durée : 5-6 mois environ
Début septembre 2025	Mise en service de l'ouvrage de la phase 1
Mi-septembre 2025	Inauguration de la zone sportive et de la détente (Date exacte à définir)



Conditions d'aménagement du territoire

Données réglementaires

Article 13.03	Terminologie	Zone de sport (ZS)
Article 13.03.02	Objectif	Il y a lieu d'équiper et d'aménager cette zone en fonction des besoins des habitants de la commune en matière d'activités sportives.
Article 13.03.03	Affectation	Cette zone est réservée aux installations sportives et aux constructions qui lui sont liées (vestiaires, WC, buvette, locaux de rangement, etc.)
Article 13.03.04	Ordre des constructions	L'ordre des constructions est non contigu.
Article 13.03.05	Degré d'utilisation des terrains	Taux d'occupation du sol : 10% au maximum Surface de la parcelle : 26'251 m ² Surface DDP N° D726 : 19'380 m ² Surface disponible pour les construction : 10% de (26251 m ² – DDP 19'380 m ²) = 6871 m ² = 687.1 m ²
Article 13.03.06	Dimensions des Constructions	A) Longueur maximale : 40 m B) Hauteur moyenne de corniche : 4.50 m
Article 13.03.07	Gabarits	Les gabarits légaux sont applicables. Selon article 31 du RELCAT. Dans le cas d'espèce, la hauteur ne dépassera pas les 4.50 m. Les gabarits légaux sont selon le première alinéa (jusqu'à 9 mètres) avec les données suivantes : Sud-nord : 45° / nord-sud : 75° Est-ouest : 75° / ouest-est : 75°
Article 13.03.08	Intégration	L'intégration des constructions dans le site naturel est recherchée et doit être particulièrement soignée.
Distance à la route Alignement		La route cantonale dispose d'un alignement qui doit être respecté. Selon le type de construction, une demande de dérogation peut être formulée afin de s'abstraire de cette contrainte.



Conditions financières de l'ouvrage

Le devis de l'ouvrage a été établi selon le développement du projet et sur la base du devis des mandataires spécialisés pour l'ensemble des parties d'ouvrages.

Devis général de l'ouvrage de la phase 1 avec un degré de précision de 10%		
Sous-total	Montant HT de l'ouvrage	2'714'113,65.-
TVA	Taux actuel 8,1%	219'843,20.-
Montant TTC du devis de l'ouvrage		2'933'956,85.-
Crédit d'étude de la phase 1 octroyé Montant TTC		-250'000.-
Montant TTC du crédit de l'ouvrage		2'683'956,85.-
Montant TTC du crédit de l'ouvrage arrondi Soumis au Conseil général le 20.02.2025		2'750'000.-

L'ensemble du descriptif et des montants par CFC sont détaillés dans le devis général et synthétisé ci-dessous :

N°	Désignation	Montant HT	TVA	Montant TTC	%
1	Travaux préparatoires	153'810.00	12'458.60	166'268.60	5.7
13	Installations de chantier en commun	40'000.00	3'240.00	43'240.00	1.5
14	Adaptation des bâtiments	113'810.00	9'218.60	123'028.60	4.2
2	Bâtiment	40'000.00	3'240.00	43'240.00	1.5
25	Installations sanitaires	40'000.00	3'240.00	43'240.00	1.5
4	Aménagements extérieurs	2'216'523.65	179'538.40	2'396'062.05	81.7
41	Constructions	238'500.00	19'318.50	257'818.50	8.8
42	Jardins	239'800.00	19'423.80	259'223.80	8.8
44	Installations	135'500.00	10'975.50	146'475.50	5.0
45	Conduites de raccordement aux réseaux (intérieur parcelle)	140'170.00	11'353.75	151'523.75	5.2
46	Petits tracés	1'079'053.65	87'403.35	1'166'457.00	39.8
49	Honoraires	383'500.00	31'063.50	414'563.50	14.1
5	Frais secondaires et comptes d'attente	223'780.00	18'126.20	241'906.20	8.2
51	Autorisations, taxes	30'280.00	2'452.70	32'732.70	1.1
53	Assurances	3'500.00	283.50	3'783.50	0.1
58	Comptes d'attente pour provisions et réserves	190'000.00	15'390.00	205'390.00	7.0
9	Ameublement et décoration	80'000.00	6'480.00	86'480.00	2.9
98	Oeuvres d'art	80'000.00	6'480.00	86'480.00	2.9
	Total	2'714'113.65	219'843.20	2'933'956.85	100.0



Devis général

N° 2418
Affaire Commune de Lignières
Maître d'ouvrage Commune de Lignières
Architecte Atelier Oppliger Sàrl
Date 31.01.2025
Filtre

N°	Désignation	Montant HT	TVA	Montant TTC	%
13	Installations de chantier en commun CAN 113 - Installation de chantier - génie civil Prix 43'240.00 Prix 40'000.00	40'000.00	3'240.00	43'240.00	1.5
141.0	Terrassements CAN 211 - fouilles et terrassement Base de prix Estimation Prix 123'028.60 Prix 113'810.00 Description : Les terrassements pour le multisport et le paddel tennis sont compris dans les prix bloc des installations	113'810.00	9'218.60	123'028.60	4.2
254	Tuyauterie sanitaire Sanitaire : Raccordement au réseau d'eau et distribution eau potable du site Base de prix Estimation Quantité = 1.0 gl Prix 43'240.00 Prix 40'000.00	40'000.00	3'240.00	43'240.00	1.5
410	Poste d'attente Couvert des familles Base de prix Estimation Prix 222'686.00 Prix 206'000.00	206'000.00	16'686.00	222'686.00	7.6
414.9	Clôtures de terrain Mise en place barrière de sécurité terrain de football et accessoires Quantité = 65.0 m Prix 540.50 Prix 500.00	32'500.00	2'632.50	35'132.50	1.2
421	Jardinage Installation & travaux accessoires Base de prix Estimation Prix 5'405.00 Prix 5'000.00 CAN 181 Aménagement extérieur Base de prix Estimation Prix 31'781.40 Prix 29'400.00 Mise place de petite plantatation et travaux de paysagisme Base de prix Estimation Prix 81'075.00 Prix 75'000.00 Mise en place des arbres de haute futaie - taille adulte 5 m Base de prix Estimation 3 = 3.0 gl Prix 3'243.00 Prix 3'000.00 Mise en place d'arbre de haute futaie - taille jeune 1.50 Base de prix Estimation 25 = 25.0 Prix 324.30 Prix 300.00	125'900.00	10'197.90	136'097.90	4.6
423	Equipements, engins Installation & travaux accessoires et pose Base de prix Estimation Prix 4'324.00 Prix 4'000.00	60'900.00	4'932.90	65'832.90	2.2



Commune de Lignières – Canton de Neuchâtel

Zone sportive et de détente – Phase 1 – Phase SIA 32

N°	Désignation	Montant HT	TVA	Montant TTC	%
	Mise en place banc public Base de prix Estimation 15 = 15.0 p Prix 1'297.20 Prix 1'200.00 Mise en place poubelle publique / déchetterie 10 = 10.0 p Prix 648.60 Prix 600.00 Mise en place de table de pique-nique Base de prix Estimation 8 = 8.0 Prix 1'405.30 Prix 1'300.00 Mise panneaux d'affichage de parc Base de prix Estimation Quantité = 6.0 p Prix 2'702.50 Prix 2'500.00 Porte vélo Base de prix Estimation Quantité = 15.0 p Prix 216.20 Prix 200.00 Foyer de feux Base de prix Estimation Quantité = 3.0 p Prix 1'621.50 Prix 1'500.00				
424	Places de jeux et de sport Travaux accessoires et pose matériel Quantité = 1.0 gl Prix 5'405.00 Prix 5'000.00 Fourniture balançoire et nid d'oiseau Base de prix Estimation 1 = 1.0 gl Prix 5'405.00 Prix 5'000.00 Fourniture jeu d'eau - module à définir Base de prix Estimation 1 = 1.0 gl Prix 8'648.00 Prix 8'000.00 Fourniture Module de Jeux pour grand Base de prix Estimation 1 = 1.0 gl Prix 21'620.00 Prix 20'000.00 Fourniture Module de jeux pour petit Base de prix Estimation 1 = 1.0 Prix 16'215.00 Prix 15'000.00	53'000.00	4'293.00	57'293.00	2.0
443	Installations électriques Installation électrique comprenant éclairage publique et distribution Base de prix Prévision Prix 146'475.50 Prix 135'500.00 Description : 16 points d'éclairage Mise en attente tube pour installation sportive	135'500.00	10'975.50	146'475.50	5.0
451	Terrassements CAN 151 - Génie civil - Construction de réseau enterré Base de prix Estimation Prix 23'965.75 Prix 22'170.00	22'170.00	1'795.75	23'965.75	0.8
452	Canalisations (raccordement au réseau) CAN 237 - Canalisation et évacuation des eaux Base de prix Estimation Prix 81'075.00 Prix 75'000.00	75'000.00	6'075.00	81'075.00	2.8
456	Travaux accessoires CAN 111 - Génie civil - Travaux en régie Base de prix Estimation Prix 43'240.00 Prix 40'000.00 CAN 112 - Génie civil - Essais Base de prix Estimation Prix 3'243.00 Prix 3'000.00	43'000.00	3'483.00	46'483.00	1.6
463	Travaux de superstructures CAN 221 - Couche de fondation pour surface de circulation Prix 50'807.00 Prix 47'000.00	1'079'053.65	87'403.35	1'166'457.00	39.8



Commune de Lignières – Canton de Neuchâtel

Zone sportive et de détente – Phase 1 – Phase SIA 32

N°	Désignation	Montant HT	TVA	Montant TTC	%
	CAN 222 - Bordures. Pavages, dalles et escaliers Prix 25'511.60 Prix 23'600.00 CAN 223 - Chaussée et revêtement Prix 98'414.25 Prix 91'040.00 Infrastructure sportives : multi sport / paddel tennis / beach-volley selon devis mis à jour Base de prix Estimation Quantité = 1.0 gl Prix 983'076.15 Prix 909'413.65 Réserve pour travaux accessoires et de régie Base de prix Estimation Quantité = 1.0 Prix 8'648.00 Prix 8'000.00				
491	Architecte Honoraires d'architecte Base de prix Estimation Prix 291'870.00 Prix 270'000.00	270'000.00	21'870.00	291'870.00	9.9
492	Ingénieur civil Honoraires d'ingénieur civil Phase SIA 31-53 Base de prix Offre Prix 43'240.00 Prix 40'000.00 Honoraires d'ingénieur en installations sportives Phase SIA 31-53 Base de prix Offre Prix 32'430.00 Prix 30'000.00	70'000.00	5'670.00	75'670.00	2.6
493	Ingénieur électricien Prix 32'430.00 Prix 30'000.00	30'000.00	2'430.00	32'430.00	1.1
496.0	Géomètre Selon offre Géosit - Prestation : relevé du terrain avec niveau / permis de construire / implantation des ouvrages Base de prix Offre Quantité = 1.0 p Prix 3'783.50 Prix 3'500.00	3'500.00	283.50	3'783.50	0.1
496.1	Géologue, géotechnicien Selon offre d'honoraires De Cérenville Base de prix Offre Prix 7'567.00 Prix 7'000.00	7'000.00	567.00	7'567.00	0.3
496.5	Architecte-paysagiste Prestation partielle - spécialiste faune & flore - Bureau l'Azurée Prix 3'243.00 Prix 3'000.00	3'000.00	243.00	3'243.00	0.1
511	Autorisations, gabarits, taxes Prix 6'486.00 Prix 6'000.00	6'000.00	486.00	6'486.00	0.2
512	Taxes de raccordement Raccordement Groupe E - CB Basse tension Base de prix Calcul Prix 8'431.80 Prix 7'800.00 CCR Coût du réseau 103.- /A Base de prix Calcul Prix 17'814.90 Prix 16'480.00	24'280.00	1'966.70	26'246.70	0.9
531	Assurances pour travaux en cours Prix 3'783.50 Prix 3'500.00	3'500.00	283.50	3'783.50	0.1
583	Réserves pour imprévus Prix 205'390.00 Prix 190'000.00	190'000.00	15'390.00	205'390.00	7.0
98	Oeuvres d'art Mémorial Prix 86'480.00 Prix 80'000.00	80'000.00	6'480.00	86'480.00	2.9
	Total	2'714'113.65	219'843.20	2'933'956.85	100.0



Conclusion

En termes de bilan, la vision du développement de la phase 1 a été approfondie sous l'aspect de la programmation du site en tenant compte du retour des associations locales & sportives, des autorités et de l'expertise des mandataires spécialisés sur les différentes thématiques relatées dans les chapitres précédents.

L'enveloppe budgétaire a été approfondie avec l'établissement d'un devis de l'ouvrage basé sur les estimations des mandataires spécialisés pour les réseaux souterrains, les travaux de génie civil, les infrastructures sportives, le couvert et les aménagements paysagers. Des analyses sur le terrain à travers des sondages du sol et du contrôle caméra des conduites existantes ont servi de support pour l'établissement du concept des réseaux souterrains et de l'évaluation du coûts des travaux. Les préconsultations auprès de certains services cantonaux ont permis d'intégrer en amont certaines thématiques particulières telle la préservation de la faune & flore contre les nuisances lumineuses et ainsi l'établissement des mesures de protection dans le concept paysager du projet. Dès lors, le projet entame la préparation pour l'obtention de l'autorisation de bâtir en vue du dépôt du dossier prévu pour le 21 février 2025 après l'obtention du crédit de construction de l'ouvrage auprès du Conseil général.

