

Viteos nouveau site principal – La Chaux-de-Fonds

22 mai 2021

Concours d'architecture et d'ingénierie civile

Rapport du jury

Procédure sélective à un degré en application des dispositions du règlement SIA 142



1^{er} rang – 1^{er} prix "Balance"

Maître d'ouvrage

Viteos SA
Rue du Collège 30
Case postale 1465
CH-2300 La Chaux-de-Fonds

Organisateur de la procédure

th-conseils sàrl
Thomas Henking
ch. de Pierraz-Portay 30
CH-1009 Pully

Table des matières

Préambule	3
1	Clauses relatives à la procédure
1.1	Conditions de participation et échéances
1.2	Forme de concours et procédure
1.3	Prix, mentions et indemnités
1.4	Procédure en cas de litige
2	Objectifs du maître d'ouvrage
3	Composition du jury
4	Procédure sélective ouverte – phase I
5	Jugement concours – phase II
5.1	Dossiers de projet rendus
5.2	Examen de conformité
5.3	Examen préalable par les experts
5.4	Acceptation des projets au jugement.....
5.5	Organisation du jugement.....
5.6	Premier tour d'élimination
5.7	Deuxième tour d'élimination.....
5.8	Tour de révision de l'ensemble des projets.....
5.9	Tour final des projets retenus
5.10	Classement des projets primés.....
5.11	Conclusions et recommandations du jury
5.12	Approbation et signatures
6	Levée de l'anonymat
7	Critiques du jury des projets primés
7.1	1 ^{er} rang / 1 ^{er} prix – 01 Balance
7.2	2 ^e rang / mention – 06 LE PIANO
7.3	3 ^e rang / 2 ^e prix – 07 pont de grange
8	Projets non-classés
8.1	02 Du monde entier au cœur du monde
8.2	03 Gordon Matta-Clark
8.3	04 HELIOPOLE.....
8.4	05 Imhotep
8.5	08 Transition*

Préambule

Viteos SA est une société anonyme de droit privé issue de la fusion des services industriels des communes de Neuchâtel, de La Chaux-de-Fonds et du Locle. Elle est détenue intégralement par des collectivités publiques du Canton de Neuchâtel. Cette configuration particulière assure aux Neuchâtelois-e-s la prise en compte de leurs intérêts en qualité de citoyen-ne-s et de consommateur-ice-s d'énergie.

Avec près de 350 collaboratrices et collaborateurs au service de ses 80'000 clients, Viteos SA gère et développe des activités d'approvisionnement, de production et de distribution de l'électricité, du gaz, de l'eau, de la chaleur et du froid. Prête à relever les défis de la transition énergétique, la société est très active dans le développement des énergies renouvelables et propose à ses client-e-s des prestations techniques ainsi que des conseils dans le domaine de l'efficacité énergétique.

En qualité d'employeuse, elle contribue à l'emploi régional et offre une palette de métiers dans des domaines variés.

Soucieuse de son évolution dans un monde de l'énergie en constante mutation, Viteos SA souhaite continuer son développement et s'ancrer durablement dans la région neuchâteloise dans le but de devenir l'actrice énergétique de référence du canton.

Poursuivant ses efforts d'optimisation de ses activités, Viteos SA désire réunir la majeure partie de son personnel sur un nouveau site principal. Celui-ci sera situé à La Chaux-de-Fonds et permettra de maximiser le fonctionnement de l'entreprise ainsi que les synergies entre les différents services spécialisés.

Le nouveau site réunira des services administratifs et techniques sur une surface utile d'environ 10'000 m², plus un parking intérieur de 200 places.

Le présent concours s'est adressé à des bureaux d'architectes et d'ingénieurs civils. Il doit servir à initier un projet d'architecture de qualité alliant développement durable et efficacité énergétique avec une utilisation pragmatique du sol et du bâtiment.

Josette Frésard
Présidente du
Conseil d'administration



Daniel Pheulpin
Directeur général



1 Clauses relatives à la procédure

1.1 Conditions de participation et échéances

1.1.1 Bases légales

Le concours de projets d'architecture et d'ingénierie civile à un degré a été organisé en procédure sélective ouverte selon le règlement SIA 142, édition 2009.

La présente procédure de concours est régie par le droit des marchés publics, à savoir :

- L'accord GATT/OMC du 15.4.1994 sur les marchés publics ;
- L'accord bilatéral entre la Suisse et la Communauté européenne sur certains aspects relatifs aux marchés publics, entré en vigueur le 1^{er} juin 2002 ;
- L'accord intercantonal sur les marchés publics du 25.11.1994, révisé le 15.3.2001 ;
- Loi cantonale sur les marchés publics (LCMP) du 23 mars 1999.

1.1.2 Conditions de participation

Le concours était ouvert aux groupements constitués obligatoirement d'architectes et d'ingénieurs civils établis en Suisse ou dans un État signataire de l'accord OMC sur les marchés publics, qui offre la réciprocité aux mandataires suisses, pour autant qu'ils remplissaient l'une des conditions suivantes.

Pour les architectes :

- être titulaire du diplôme d'architecte délivré soit par une École polytechnique fédérale (EPF), soit par l'Institut d'architecture de l'Université de Genève (EAUG ou IAUG), soit par l'Académie de Mendrisio, soit par l'une des Hautes écoles spécialisées suisses (HES), ou être titulaire d'un diplôme étranger bénéficiant de l'équivalence.
- ou être inscrit au Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens (REG) au niveau A ou B.
- l'architecte était désigné pilote du groupement

Pour les ingénieurs :

- être titulaire du diplôme d'ingénieur civil délivré soit par une École polytechnique fédérale (EPF), soit par l'une des Hautes écoles spécialisées suisses (HES), ou être titulaire d'un diplôme étranger bénéficiant de l'équivalence.
- ou être inscrit au Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens (REG) au niveau A ou B.

Les conditions devaient être remplies à la date de l'inscription. Aucun membre inscrit au sein du groupement ne devait se trouver dans l'une des situations définies à l'article 12.2 du règlement SIA 142.

1.2 Forme de concours et procédure

La première phase (phase sélection) servait à retenir 6 à 8 candidats sur la base d'un dossier de sélection non anonyme. Pour cette première phase, les candidats formaient des équipes composées d'un bureau d'architectes et d'un bureau d'ingénieurs civils.

La deuxième phase consistait en un concours de projet anonyme à un degré selon le Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142 édition 2009.

L'annonce officielle du concours était publiée sur le site internet : www.simap.ch et reprise dans la Feuille des Avis officielle du canton de Neuchâtel.

La langue officielle pour la procédure de sélection, le déroulement du concours et l'exécution des prestations est exclusivement le français.

1.3 Prix, mentions et indemnités

Conformément à l'art. 17 SIA 142 et son annexe « Détermination de la somme globale des prix » de mars 2008, rev. Juin 2015, le jury disposait d'une somme globale de CHF 200'000.- HT pour l'attribution de 3 à 5 prix, y compris mentions éventuelles et indemnités. Ce montant incluait une majoration d'environ 25% dont 10% pour les prestations de l'ingénieur civil.

Selon l'art. 17.3 du règlement SIA 142, des mentions pouvaient être attribuées pour 40% de la somme globale au maximum.

Selon l'art. 17.4 du règlement SIA 142, une partie du montant global devait être répartie de manière égale, sous forme d'indemnité entre les participants dont les travaux avaient été admis au jugement.

1.4 Procédure en cas de litige

La décision du Maître de l'ouvrage concernant l'attribution du mandat au lauréat sera publiée dans la FAO (Feuille officielle du canton de Neuchâtel) et sur le site www.simap.ch.

Les décisions du maître de l'ouvrage relatives à la sélection ou à l'attribution du mandat peuvent faire l'objet d'un recours auprès du Tribunal cantonal. Le recours dûment motivé doit être déposé dans les 10 jours dès la notification. Les éventuels litiges relatifs au concours peuvent faire l'objet de recours selon le règlement SIA 142 art 28.1. Le for est à Neuchâtel.

2 Objectifs du maître d'ouvrage

Les objectifs principaux du maître d'ouvrage sont multiples. Avec la construction du nouveau site principal, Viteos cherche à créer un nouveau lieu de travail commun pour les collaboratrices et les collaborateurs qui proviennent de tout le canton et au-delà. Ce nouveau site construit donnera une nouvelle identité à l'entreprise Viteos, et permettra de regrouper sur un seul site, une grande partie des activités, aussi bien logistiques qu'administratives. Le nouveau siège de Viteos permettra également aux collaboratrices et collaborateurs de l'entreprise, de s'identifier à l'entreprise, ainsi que pour le public, les consommateurs d'énergies, les clients et les fournisseurs. La nouvelle construction sera représentative d'une entreprise agissant comme acteur public et orientée vers le futur en matière d'innovation énergétique et de durabilité. Un site secondaire sera maintenu sur le littoral pour les collaborateurs se déployant tous les jours dans le terrain.

Le maître d'ouvrage a la maîtrise des différents domaines énergétiques et il intégrera ses propres compétences dans la planification du futur projet. Le présent concours s'est adressé explicitement aux groupements d'architectes et d'ingénieurs civils sans la partie des techniques du bâtiment. Les objectifs pour les groupements sélectionnés étaient les suivants :

- Définir un lieu de travail et de services par son identité et sa qualité architecturale
- Concevoir des espaces de travail novateurs, modulables et qui évolueront avec les besoins des utilisateurs
- Donner une réponse qualitative aux contraintes topographiques, aux dimensions environnementales et aux opportunités de la mobilité multimodale, tenant compte des contraintes de la future route H18
- Intégrer les volumes bâtis avec un concept d'aménagements extérieurs dans un environnement paysager naturel favorisant le développement durable
- Démontrer le potentiel d'intégration de solutions énergétiques innovantes par la qualité architecturale et structurelle
- Démontrer le potentiel de solutions économiques en énergies et ressources naturelles (p ex bois indigène de la région)

Le montant du budget nécessaire à l'investissement a été estimé sommairement à CHF HT 44'000'000 (CFC 2 + 4, sans honoraires).

Le maître de l'ouvrage entend poursuivre la planification du projet avec le lauréat du concours jusqu'à l'obtention de l'autorisation de construire en vigueur. Le développement du projet se fera sur la base d'une maquette numérique (méthode BIM) qui sera portée jusqu'à la phase exploitation de l'ouvrage.

Le maître de l'ouvrage a l'intention de confier le mandat complet des prestations ordinaires du règlement SIA 102 et 103 à l'équipe pluridisciplinaire du projet recommandé par le jury.

En vertu de l'art. 27 du règlement SIA 142, la réalisation de l'ouvrage sera exécutée en option avec les mandataires et/ou en collaboration avec des tiers. Par conséquent, les auteurs du projet recommandé par le jury se verront confier pour la phase réalisation du projet toutes ou une partie des prestations prévues par le règlement SIA en vigueur au moment de l'adjudication du mandat.

3 Composition du jury

Le jury a été constitué des personnes suivantes :

Président :	Jacques Richter, architecte EPFZ-FAS-SIA, Lausanne
Membres non-professionnels :	Josette Frésard, présidente du Conseil d'administration, Viteos
	Daniel Pheulpin directeur général, Viteos
	Théo Huguenin-Elie, administrateur de Viteos, conseiller communal, La Chaux-de-Fonds
	Christine Gaillard, administratrice de Viteos, conseillère communale, Neuchâtel ¹⁾
	Violaine Blétry-de Montmollin, administratrice de Viteos, conseillère communale, Neuchâtel ²⁾
	Claude Dubois, administrateur de Viteos, conseiller communal, Le Locle (suppléant)
Membres professionnels :	Philippe Meier, architecte EPFL-FAS-SIA, Genève
	Astrid Dettling, architecte EPFL-SIA, Lausanne
	Yves-Olivier Joseph, architecte EPFL-SIA, architecte cantonal, Neuchâtel
	Gabriele Guscetti, ingénieur civil EPFL-FAS-SIA, Genève
	Antoine Guilhen, architecte EPF-SIA-DPLG, architecte communal, La Chaux-de-Fonds (suppléant)

¹⁾ phase sélection jusqu'au 31.12.2020 / ²⁾ phase concours dès le 01.01.2021

Avant les réunions du jury, les analyses techniques préalables ont été effectuées par les experts suivants :

Conformité formelle, accès, mobilité, surfaces, volumes	Thomas Henking, architecte EPFL-SIA, organisateur, th-conseils sàrl
Conformité du programme des locaux	Cyril Schwab, directeur logistique et infrastructures, Viteos
Structure, rapport de l'ingénieur	Gabriele Guscetti, ingénieur civil EPFL-FAS-SIA, Genève
Énergies et développement durable; mode opératoire BIM	Dominique Chambettaz, ingénieur-électricien HES-SIA-REG A, Betelec
Analyse économique	IEC SA, Daniel Dorsaz, économiste, Lausanne
Conformité réglementaire	A&A Atelier d'architecture, La Chaux-de-Fonds

4 Procédure sélective ouverte – phase I

L'appel à candidatures pour la phase sélective ouverte a été publié le 19.06.2020.

Compétences requises

Cette procédure visait à sélectionner des équipes présentant les compétences dans les domaines suivants :

- Constructions ou projets de bâtiments administratifs et/ou des bâtiments d'utilisation mixte bureaux – ateliers – artisanat, présentant une architecture de qualité
- Constructions ou projets présentant des solutions constructives efficaces du point de vue de l'économie d'énergie, des ressources renouvelables et de l'économie de la construction
- Constructions ou projets présentant une structure innovante et rationnelle et une approche environnementale et paysagère spécifique

Documents à remettre pour la procédure sélective

Le dossier à remettre par les candidats pour la phase de procédure sélective était composé des documents suivants :

- A1 Fiche de candidature à la procédure sélective ouverte (formulaire)
- A2 Attestation sur l'honneur (formulaire)
- B1 Fiche capacité et compétences (présentation libre)
- B2 Implémentation du processus BIM (formulaire)
- B3 Trois références, datant de moins de 10 ans (présentation libre)
- B4 Organisation du groupement et méthodes de travail (présentation libre)

En outre, à part les formulaires mis à disposition, les candidats avaient reçu le règlement du concours et un plan de situation 1/500^e.

Procédure de sélection

Les dossiers de candidature devaient être déposés par les candidats jusqu'au 27.07.2020 auprès de Viteos. 39 équipes composées de bureaux d'architectes et de bureaux d'ingénieurs civils ont déposé un dossier de candidature selon les modalités définies par le règlement-programme du concours. Les dossiers réceptionnés ont été soumis à un contrôle de conformité ; aucun dossier n'a dû être écarté.

Le jury s'est réuni le 20.08.2020 pour procéder à la sélection des candidats admis à concourir.

A l'ouverture de la réunion, un conflit d'intérêt potentiel a été relevé entre un membre du jury et une personne faisant partie d'un groupement candidat selon SIA 142i-202f. Après consultation, le groupement concerné a spontanément retiré sa candidature et il restait 38 dossiers admis à la sélection.

Critères de sélection

Les critères de sélection étaient pondérés de la manière suivante :

Capacité	25%
Références (datant < 10 ans)	40%
Organisation du groupement	25%
Qualité de la présentation	10%

Décision de sélection et suite de la procédure

Après une analyse attentive des dossiers, ainsi qu'un examen approfondi des références, le jury a retenu les huit groupements suivants, composés d'un bureau d'architectes et d'un bureau d'ingénieurs civils :

- bunq architectes sa – INGPFI SA
- Bauart architectes SA – ab ingénieurs SA
- Frundgallina architectes – Lüchinger+Meyer SA
- Gonzalo Neri & Weck GmbH – Muttoni & Fernandez SA
- IPAS Architectes SA – Ingenta AG

- Localarchitecture Sàrl – Cambium Ingénierie SA
- MCM G. Mann & P. Capua Mann – Sollertia
- Pont 12 Architectes SA – EDMS SA

Ces huit équipes ont été informées, par courrier recommandé, de la décision du jury ainsi que les 30 équipes non retenues.

La deuxième phase de la procédure a été retardée de quatre mois. Ce temps a été nécessaire pour clarifier l'impact d'un nouveau projet des CFF sur la parcelle voisine.

Finalement, les documents du concours ont été remis aux équipes sélectionnées en date du 04.01.2021.

5 Jugement concours – phase II

Le jury s'est réuni au complet les jeudi 6 et vendredi 7 mai 2021. Une journée de réserve avait été réservée pour le mardi 11 mai 2021, mais elle n'a pas été utilisée.

5.1 Dossiers de projet rendus

Huit dossiers de candidature ont été rendus à l'organisateur dans les délais impartis et sous couvert de l'anonymat, munis d'une devise chacun. Les dossiers ont été numérotés par ordre alphabétique par l'organisateur.

N°	Devise
01	Balance
02	Du monde entier au cœur du monde
03	Gordon Matta-Clark
04	HELIOPOLE
05	Imhotep
06	LE PIANO
07	pont de grange
08	Transition*

5.2 Examen de conformité

Conformément à l'art 15 du règlement SIA 142, les projets rendus ont été soumis à un examen préalable de conformité réalisé par le bureau th-conseils et consigné dans un rapport remis au jury.

5.2.1 Remise des dossiers de projet et des maquettes

Les projets devaient être déposés ou parvenir chez Viteos à La Chaux-de-Fonds jusqu'au 23 avril 2021 à 16.00 heures. Indépendamment de la méthode d'envoi choisie, les candidats étaient responsables du respect des délais indiqués. Au moment de la réception, la date et l'heure de remise de chaque dossier ont été notées par une personne neutre de Viteos et une quittance a été délivrée au porteur.

Chacun des huit dossiers a été déposé dans le délai imparti, muni d'une devise dans le respect de l'anonymat et sous la forme exigée selon le règlement.

Les maquettes devaient être déposées ou parvenir chez Viteos à La Chaux-de-Fonds jusqu'au 5 mai 2021 à 16.00 heures. Pour les huit maquettes, le délai de remise a également été respecté.

5.2.2 Contenu des dossiers

Le nombre de planches était limité à 6 formats A0 et sur la première devait figurer le plan de situation 1/500^e. Les autres planches devaient contenir les plans, coupes et élévations au 1/200^e avec les informations graphiques complémentaires en présentation libre. Selon le règlement, à côté des planches graphiques, un rapport de projet devait porter sur les éléments suivants :

- surfaces et de volumes ; calcul des surfaces SP et des volumes VB et présentation avec des schémas pour l'ensemble des surfaces et volumes projetés
- liste des locaux (n° du local, nom abrégé, m² selon programme)
- schémas 1/500^e avec code couleur par secteur d'activité
- rapport technique de l'ingénieur civil (max. 3 pages)
- surface de référence énergétique (SRE) par partie d'ouvrage
- mode opératoire avec la méthode BIM

Les projets étaient complets et le contenu des rendus correspondait à quelques exceptions près aux exigences fixées par le règlement. Faisait l'objet de manquements constatés :

- absence partielle ou complète des gabarits projetés au sol
- cohérence dans l'orientation des plans de projet
- absence de l'indication des hauteurs des locaux (n° 04)

Ces défauts ont été considérés comme mineurs et ne permettaient, en aucun cas, d'exclure un projet du jugement. Les informations contenues dans chaque rendu de projet paraissaient compréhensibles et réalistes permettant un jugement de la solution proposée.

Les projets devaient également être rendus sur support électronique (clé USB). Toutes les données transmises étaient complètes et lisibles. Les fichiers demandés sous format tableur ont été vérifiés par rapport au respect de l'anonymat, afin d'éliminer toute trace de noms d'auteur.

Les enveloppes d'identification étaient toutes fermées et respectaient parfaitement la clause de l'anonymat.

5.3 Examen préalable par les experts

Dès réception des dossiers et après l'examen de conformité, les dossiers ont été adressés aux experts pour procéder aux analyses préalables suivantes :

- vérification des données de base : surfaces, hauteurs, accès, mobilité, parking
- analyse réglementaire
- analyse du programme des locaux
- analyse des rapports d'ingénierie civile et de la structure des projets
- analyse des critères de développement durable
- analyse des critères de méthodologie BIM
- analyse économique des projets

Ces analyses ont toutes été consignées dans des rapports thématiques, remis au jury, en introduction à la première journée de jugement. Chaque rapport a fait l'objet d'un bref commentaire par les experts à cette occasion.

En résumé, les éléments décrits ci-après ont été soulevés pour chaque projet individuellement et par thème.

5.3.1 Surfaces, volumes, accès, mobilité

Surfaces et volumes

Globalement, les surfaces (et volumes) demandées dans le règlement-programme sont assez bien respectées, sauf pour le projet n° 03 qui présente plus de 15% en moins et en particulier des surfaces d'ateliers indispensables au fonctionnement du projet. Aussi, le projet n° 04, auquel il manque un tiers des surfaces d'ateliers demandées.

Les projets n° 01, 03 et 06 ne disposent pas toujours de toutes les surfaces administratives demandées avec des écarts qui peuvent aller jusqu'à $\geq 15\%$.

Les hauteurs d'étage exigées ont été généralement bien respectées.

Accès et rampes

Ces deux sujets ont fait l'objet d'une étude préalable par le bureau Transitec afin de donner des indications spécifiques aux candidats. Une des trois variantes d'accès évoquées dans ce rapport a été mise en œuvre par les bureaux candidats :

- 1 accès unique : entrée et sortie pour tout véhicule
- 2 accès : une entrée et une sortie à sens unique pour tout véhicule
- 2 accès : une entrée/sortie pour véhicule lourd et une entrée/sortie pour véhicule léger

Même si le rapport Transitec favorise la première des variantes par rapport aux autres, l'analyse préalable s'est portée plus sur les critères de la visibilité, des distances au bord de la route, l'espace disponible pour les croisements internes sur le site, etc.

Les projets alignés directement à la limite du périmètre admissible sont confrontés à des problèmes de surface d'attente ou de visibilité pour les véhicules rentrants ou sortants : n° 02 (angle sud-est), n° 03 et n° 08 pour la distance jusqu'à la barrière. Le projet n° 02 concentre les trois flux de sortie de véhicules en un point avec en plus des rampes importantes pour les camions et les véhicules légers.

Rampes

Les pentes pour les longues rampes d'accès véhicules étaient recommandées avec un maximum de 10%. À l'intérieur, sur des distances courtes, des pentes plus inclinées pouvaient être admissibles. Dans certains projets, les pentes paraissent trop importantes, en particulier pour des véhicules lourds. Concernant les rayons de braquage des véhicules lourds, certains dispositifs proposés sont à la limite de la manœuvrabilité (n° 03) ou impossibles à réaliser (n° 05).

Parking

Le nombre important de places de parking demandé par le programme a été en général bien respecté par les auteurs. À noter que les 125 places extérieures, indiquées dans le programme, n'ont pas trouvé leur emplacement en extérieur dans la plupart des projets (sauf quelques places au n° 02, 07 et 08). Le projet n° 01 présente un déficit d'environ 85 places et en particulier, certaines places pour les fourgons. Le projet n° 05 propose un étage de parking en option pour arriver au nombre de places demandées.

Les places pour les deux-roues ne sont pas toujours indiquées ou quantifiables sur les plans.

5.3.2 Analyse réglementaire

Cette analyse a permis de vérifier, si le projet respectait ou non la réglementation relative aux droits à bâtir en vigueur. Toutefois, pour une précision absolue, la vérification devra ultérieurement être menée sur la base des plans numériques originaux, ce qui n'a évidemment pas été possible à ce stade du développement des projets. Trois aspects réglementaires ont été analysés de près et sont commentés ci-après.

Gabarits

Le tracé des gabarits, demandé sur la planche n°1, est, pour tous les projets, soit incomplet soit manquant. Les gabarits ont donc été contrôlés par superposition au plan topographique du géomètre pour vérifier le respect ou non des gabarits.

Les projets n° 02, 03 et 04 empiètent légèrement au sud sur la parcelle 6478. S'agissant d'un bien-fonds privé, son propriétaire a le droit de s'opposer à ce dépassement. Les n° 04 et 06 empiètent au nord sur la parcelle 19413 appartenant aux CFF. Dans ce cas, il sera certainement plus probable de négocier une dérogation entre voisins. À relever que les projets concernés par les dépassements de gabarits devraient sans trop de difficultés pouvoir être adaptés.

Alignement à la rue de l'Hôtel-de-Ville (H18)

Sous réserve d'une vérification plus précise, les projets n° 03 et 04 ne respectent pas (de peu) l'alignement du côté de la rue de l'Hôtel-de-Ville en fonction des aménagements de la H18. Le cas échéant, les adaptations de projet seront faciles à réaliser pour respecter l'alignement projeté.

Longueur maximale

La longueur maximale est dépassée pour le projet n° 04 pour son socle (130m) et pour le projet n° 06 (141m). Pour déterminer la longueur maximale, il est fait référence au schéma de l'article 51 RELCAT.

Pour ces deux projets, les candidats pourraient argumenter que les volumes différenciés permettent de réduire la longueur perceptible. Mais cette approche hypothétique n'est pas évidente à défendre.

En raison de cette dérogation au règlement du concours et des dispositions réglementaires communales de la Ville de la Chaux-de-Fonds, le jury s'est réservé, le cas échéant, la possibilité d'attribuer une mention à ces deux projets.

5.3.3 Analyse du programme des locaux

Cette analyse préalable a été effectuée par le groupe de travail ayant établi le programme des locaux. Le contrôle des surfaces a été effectué non seulement en vérifiant les surfaces selon programme par rapport aux surfaces indiquées, mais également en comparaison des m² par place de travail et par type de locaux. En plus, l'appréciation de chaque projet s'est faite sur les critères suivants :

- Efficacité et fonctionnalité "au quotidien" de l'implantation des services et des départements
- Proximité et accès aux espaces de vie et de détente
- Circulation et accès aux parkings par les collaborateurs-trices et les visiteurs-teuses
- Accès piéton à l'accueil du site et aux entrées collaborateurs-trices
- Circulation et accès aux ateliers et aux stocks avec les véhicules professionnels (camion, fourgons etc.)
- Efficacité et fonctionnalité "au quotidien" de l'implémentation des ateliers et des stocks
- Sécurité des flux de circulation à l'entrée du site, entre les entrants et sortants et pour la mobilité douce

5.3.4 Analyse de l'ingénieur civil

L'objectif de l'analyse de l'ingénieur civil consistait à statuer sur le rapport spécifique d'ingénierie, demandé à chaque projet, et d'analyser le concept structurel sous les aspects du comportement statique, du principe d'excavation et des travaux spéciaux, de la mise en œuvre, de l'économie et de l'impact environnemental, topologique et géologique.

Un des éléments clés du projet du point de vue économique sera le volume nécessaire à excaver. En comparaison, selon les informations reçues et contrôlées, les volumes d'excavation s'échelonnent du simple au double selon les projets.

N°	Volume d'excavation estimé en m ³
01	59'000
02	82'800
03	57'000
04	54'000
05	84'000
06	106'000
07	83'000
08	128'000

5.3.5 Analyse des critères de développement durable

Comme prévu par le règlement du concours, cette analyse portait sur les critères suivants :

- Qualité de conception fonctionnelle, logistique et confort des espaces de travail ;
- Qualités techniques structurelles et constructives (économie générale du projet) ;
- Qualités et potentiels de projets novateur en matière d'écologie, d'énergies renouvelables, de protection de l'environnement et du développement durable.

L'appréciation des projets est jugée moyenne (n° 01, 03, 05, 08), globalement bon (n° 02, 06, 07) et remarquable pour le projet n° 04.

5.3.6 Analyse des critères de méthodologie BIM

Le règlement du concours demandait à chaque groupement de se positionner par rapport au cahier des charges BIM en consignait dans un bref rapport son mode opératoire.

A part la réponse du n° 05, jugée insuffisante, les différents rapports étaient jugés satisfaisant (n° 01, 02, 08), moyen (n° 03, 04, 07) et très bon (n° 06).

5.3.7 Analyse économique des projets

L'évaluation économique est structurée suivant la méthode du code de frais par éléments (CFE). Les quantités indiquées par les candidats ont été vérifiées, mais l'estimation financière est basée sur des quantités mesurées propres à l'économiste en appliquant la même méthodologie à tous les projets. Aussi les valeurs de référence appliquées sont les mêmes pour l'ensemble des projets.

Les projets ont été analysés selon trois critères :

- Surfaces et volumes
- Écart par rapport au coût cible
- Économicité de la structure porteuse

En résumant le point de vue économique, les projets ont été jugés bon (n° 01, 03, 04), moyen (n° 02, 05, 06, 07) et mauvais (n° 08).

5.4 Acceptation des projets au jugement

En vertu de l'art. 19 du règlement SIA 142 [2009], aucun projet n'a été exclu du jugement pour les motifs mentionnés. Le jury a décidé à l'unanimité d'accepter les huit projets au jugement du concours avec la réserve émise au point 4.3.2, relative à la longueur maximale des bâtiments.

5.5 Organisation du jugement

Dans un premier temps, le jury a pris connaissance des projets par groupes de travail, chaque groupe étant composé au moins d'un membre professionnel et d'un membre représentant Viteos. Les quatre groupes ainsi formés devaient faire une première lecture de deux projets chacun.

Les huit projets ont été ensuite présentés et discutés individuellement en plénum sur la base des critères d'appréciation du règlement du concours (art. 4.4) qui ont été rappelés et confirmés.

- Qualités architecturales, urbanistiques et paysagères
- Concept général et volumétrique ; accès et dessertes multimodales
- Respect du règlement et programme du concours ;
- Qualité de conception fonctionnelle, logistique et confort des espaces de travail ;
- Qualités techniques, structurelles et constructives (économie générale du projet) ;
- Qualités et potentiel de projet novateur en matière d'écologie, d'énergies renouvelables, de protection de l'environnement et de développement durable ;
- Concept des aménagements extérieurs et paysagers.

Le jury a analysé les projets tels qu'ils ont été remis et non tels qu'ils pourraient être. Le potentiel d'évolution des projets, a également été apprécié dans la perspective d'une meilleure adéquation du projet aux objectifs du programme et des besoins de Viteos.

Il a été décidé de procéder par tours éliminatoires. A chaque tour, le jury a rappelé les critères de jugement et repris les thématiques des analyses des experts en les approfondissant pour faire sortir les caractéristiques, les forces et les faiblesses, de chaque projet.

5.6 Premier tour d'élimination

Sur la base des critères énoncés, le jury a procédé à l'élimination de quatre projets qui ne représentaient pas une réponse optimale au problème posé.

N°	Devise
02	Du monde entier au cœur du monde
03	Gordon Matta-Clark
04	HELIOPOLE
08	Transition*

5.7 Deuxième tour d'élimination

Le projet n° 05 se distingue de tous les autres par sa structure, sa typologie, ses réponses aux exigences du programme. Il séduit par sa réponse architecturale, son implantation en gradins définissant des strates de fonctions et le rapport avec l'environnement. Un travail remarquable sur une maquette à grande échelle, représentée en image, donne vie à ce projet pas comme les autres. Malheureusement, le projet ne répond pas aux exigences de fonctionnement et de liaisons internes efficaces. Ainsi, après un débat intéressé, il a dû être écarté au deuxième tour.

N°	Devise
05	Imhotep

5.8 Tour de révision de l'ensemble des projets

Avant de se concentrer sur les projets restants en lice, le jury a mené une discussion en plénum, afin de passer en revue l'ensemble des projets écartés pendant les tours précédents. Il a confirmé les éliminations des projets aux 1^{er} et au 2^e tours et il a retenu le maintien pour le classement final des trois projets sélectionnés :

N°	Devise
01	Balance
06	LE PIANO
07	pont de grange

5.9 Tour final des projets retenus

Ensuite, le jury a formé de nouveau trois groupes de travail, de compositions différentes que les précédentes, pour approfondir en détail tous les critères d'évaluation. Les experts ont eux, passé d'un groupe à l'autre pour rappeler et confirmer les résultats de leur analyse préalable correspondant à chaque projet.

En deuxième partie, les résultats des trois groupes ont été présentés et discutés en plénum pour parfaire une critique complète et une analyse détaillée de chacune des trois propositions retenues. Cette discussion finale, en présence de l'ensemble des membres du jury, a permis de procéder au classement des trois projets retenus.

5.10 Classement des projets primés

Au vu des considérations du jury lors des tours de jugement précédents et, en s'appuyant sur les critiques détaillés des projets figurant en annexe, le jury a décidé, à l'unanimité, le classement et l'attribution des prix suivants :

1 ^{er} rang	1 ^{er} prix	01	Balance	40'000 CHF HT
2 ^e rang	mention	06	LE PIANO	25'000 CHF HT
3 ^e rang	2 ^e m prix	07	pont de grange	15'000 CHF HT

Comme prévu par le règlement, le jury a décidé d'attribuer une indemnité forfaitaire de 15'000 CHF HT à chacune des huit équipes sélectionnées pour la deuxième phase du concours.

5.11 Conclusions et recommandations du jury

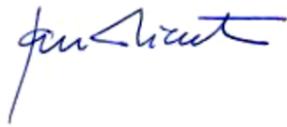
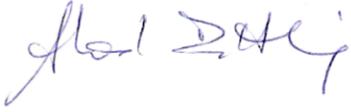
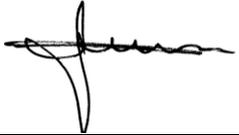
Arrivé au terme de ses réflexions et des discussions lors du jugement, le jury recommande, à l'unanimité, au maître d'ouvrage de retenir le projet n° 01 "Balance" pour le développement futur du projet du nouveau site principal Viteos à la Chaux-de-Fonds.

Ce projet présente une grande qualité architecturale et un grand potentiel d'évolution, nécessaires aux attentes du maître d'ouvrage, afin d'assurer le développement des études du projet définitif, en devenir.

Le jury attend des auteurs du projet lauréat d'engager un dialogue et une collaboration constructive pour développer un projet adapté aux besoins spécifiques de l'entreprise Viteos correspondant à son identité et à sa culture d'entreprise.

5.12 Approbation et signatures

Le présent rapport est adopté par le jury le 31.05.2021.

Président :	M Jacques Richter Architecte EPFZ-FAS-SIA	
Membres non-professionnels :	Mme Josette Frésard Présidente du Conseil d'administration de Viteos	
	M Daniel Pheulpin Directeur général, Viteos	
	M Théo Huguenin-Elie Administrateur de Viteos et conseiller communal, La Chaux-de-Fonds	
	Mme Violaine Blétry-de Montmollin Administratrice de Viteos et conseillère communale, Neuchâtel	
Suppléant non-professionnel	M Claude Dubois Administrateur de Viteos et conseiller communal, Le Locle	
Membres professionnels :	M Philippe Meier Architecte EPFL-FAS-SIA	
	Mme Astrid Dettling Architecte EPFL-SIA	
	M Yves-Olivier Joseph Architecte EPFL-SIA, architecte cantonal, Neuchâtel	
	M Gabriele Guscetti Ingénieur civil EPFL-SIA	
Suppléant professionnel	M Antoine Guilhen Architecte EPF-SIA-DPLG, architecte communal, La Chaux-de-Fonds	

6 Levée de l'anonymat

A la suite des conclusions et délibérations du jury, il a été procédé à la levée de l'anonymat.

La fiche d'identification contenait la devise, les noms et les coordonnées des bureaux d'architectes (pilote) et d'ingénieurs civils. Selon l'art. 4.3.1 du règlement du concours, les candidats étaient libres de consulter d'autres spécialistes. Toutefois, aucun engagement du maître d'ouvrage envers eux pour les futures phases de projet pouvait en être déduit. Les spécialistes tiers sont mentionnés ci-après à titre d'information selon les indications figurant sur les fiches d'identification.

Devise

Architectes (pilote)

Responsable

Collaboratrices/collaborateurs

Ingénieurs civils

Responsable

Spécialiste

01 Balance

GNWA – Gonzalo Neri & Weck Architekten GmbH, Zurich

Marco Neri

Cristina Gonzalo Nogués, Markus Weck, Marco Neri, Davide Lazzari, Silvia Toninello, Giulio Rosi

Muttoni et Fernandez Ingénieurs Conseils SA, Ecublens

Miguel Fernández Ruiz

SRG Engineering Ingénieurs-Conseil Scherler SA, Fribourg

Devise

Architectes (pilote)

Responsable

Ingénieurs civils

Responsable

02 Du monde entier au cœur du monde

Graeme Mann & Patricia Capua Mann Architectes, Lausanne

Graeme Mann

SOLLERTIA, St-Sulpice VD

Lionel Brochellaz

Devise

Architectes (pilote)

Responsable

Ingénieurs civils

Responsable

03 Gordon Matta-Clark

bunq architectes SA, Nyon

Julien Grisel

INGPHI SA, Lausanne

Jonathan Krebs

Devise

Architectes (pilote)

Responsable

Ingénieurs civils

Responsable

Spécialistes

04 HELIOPOLE

Bauart Architectes et Urbanistes SA, Neuchâtel

Yorick Ringeisen

ab ingénieurs sa, Lausanne

Piero Fonzo

Hüsler&Associés SA, paysagiste, Lausanne

Estia SA, physique du bâtiment, Lausanne

LMNT consultancy, spécialiste énergie photovoltaïque, Neuchâtel

Devise

Architectes (pilote)

Responsables

Ingénieurs civils

Responsable

05 Imhotep

frund gallina architectes, Neuchâtel

Jean-Claude Frund, Antonio Gallina

Dr Lüchinger+Meyer SA, Lausanne

Etienne Bouleau

Devise

Architectes (pilote)

Responsable

Collaboratrices/collaborateurs

Ingénieurs civils

Responsable

Spécialistes

06 LE PIANO

PONT12 architectes sa, Chavannes-près-Renens

Guy Nicollier

Guy Nicollier, François Jolliet, Arnaud Bovet, Gérald Gerber, Ma-laïca Cimenti, Lucas Noriega, Martyna Lasik, Timur Ozcan, Karen Schuler

EDMS sa, Petit-Lancy

Yves Bach

Pascal Heyraud Sàrl, architecte paysagiste, Neuchâtel

CITEC Ingénieurs conseils SA, ingénieur mobilité, Genève

TÜV SÜD Process Safety Schweiz AG, ingénieur feu, santé, sécurité, Basel

Michel Bonvin, physique du bâtiment, Flanthey

Devise

Architectes (pilote)

Responsable

Ingénieurs civils

Responsable

07 pont de grange

IPAS Architectes SA, Neuchâtel

Michel Egger

Ingenta AG, Bern

Michael Zufall

Devise

Architectes (pilote)

Responsable

Ingénieurs civils

Responsables

08 Transition*

LOCALARCHITECTURE SÀRL, Lausanne

Manuel Bieler

Cambium Ingénierie SA (bois), Yverdon-les-Bains

Bernard et Forestier (béton), Penthalaz

Nils Baertschi (Cambium)

Kevin Forestier (Bernard et Forestier)

7 Critiques du jury des projets primés

7.1 1^{er} rang / 1^{er} prix – 01 Balance

Architectes	GNWA – Gonzalo Neri & Weck Architekten GmbH, Zurich
Ingénieurs civils	Muttoni et Fernandez Ingénieurs Conseils SA, Ecublens

Le projet s'inscrit dans le site avec autorité et subtilité car les auteurs ont bien saisi les enjeux et les devoirs de conserver un maximum de terrain libre permettant à l'édifice de rayonner dans ce morceau de territoire exigu caractéristique des périphéries contemporaines. La posture d'une compacité affirmée a permis d'optimiser toutes les surfaces et volumes tout en conservant une fonctionnalité de qualité malgré quelques raccourcis aisément adaptables.

Le nouveau siège de Viteos, par sa présence, légèrement en retrait de la route, et par son premier étage en porte-à-faux, accueille – au sens urbain du terme – les collaborateurs, les visiteurs ou les clients sans chercher à formuler le dessin d'une porte d'entrée difficile à caractériser dans une longueur pareille. La répartition des fonctions est bien organisée grâce à une conception en coupe très claire : au niveau de la rue, l'accueil des piétons et des véhicules légers ; au premier, les ateliers et les dépôts en vis-à-vis avec un accès camions et leur rebroussement à l'extérieur du volume bâti, et au-dessus le volume administratif.

La rationalité des liaisons associée à une mise en valeur de la lumière naturelle à la fois dans la grande profondeur des locaux de chargement, comme dans l'étroitesse des ceux des bureaux est bien maîtrisée. Si la présence de bureaux ou salles communes le long de la rue active justement cette dernière, la position des cages d'escaliers qui impactent la pureté du volume supérieur ne convainc pas. De même la proposition de partition des bureaux manque de richesse spatiale. Enfin le jury s'interroge sur le bien fondé de la position du restaurant d'entreprise en attique, alors que le projet libère une terrasse au sud qui ne demande qu'à devenir un lieu d'échange pour tous les collaborateurs de l'entreprise.

Les auteurs mettent en avant une vision structurelle très idéale qui autorise ces superpositions avec un caractère expressif cohérent. Cependant, bien que le principe et le dimensionnement soient corrects, ce dont le jury doute fortement est à la symétrie convoquée dans les schémas, alors que le terrain est en pente. Cette décision a pour conséquence d'exclure des propositions où l'avant et l'arrière, le nord et le sud se traitent de manière plus nuancée.

L'ambiance des espaces dans la tripartition programmatique semble contenir un potentiel de richesse spatiale à mûrir encore. Les matériaux mis en œuvre répondent aux différentes contraintes statiques et permettront de différencier les lieux avec comme constante une rigueur et une simplicité géométrique qui unifient l'ensemble du projet. L'emploi de plusieurs types de panneaux photovoltaïques, jusqu'en façade sont adaptés à la demande du maître d'ouvrage.

Malgré les quelques adaptations à insuffler dans le cadre du développement à venir du projet, le jury est convaincu qu'à la fois la volumétrie et la répartition programmatique incarneront le futur de l'entreprise Viteos tournée vers une vision économe des moyens et des ressources de la planète.

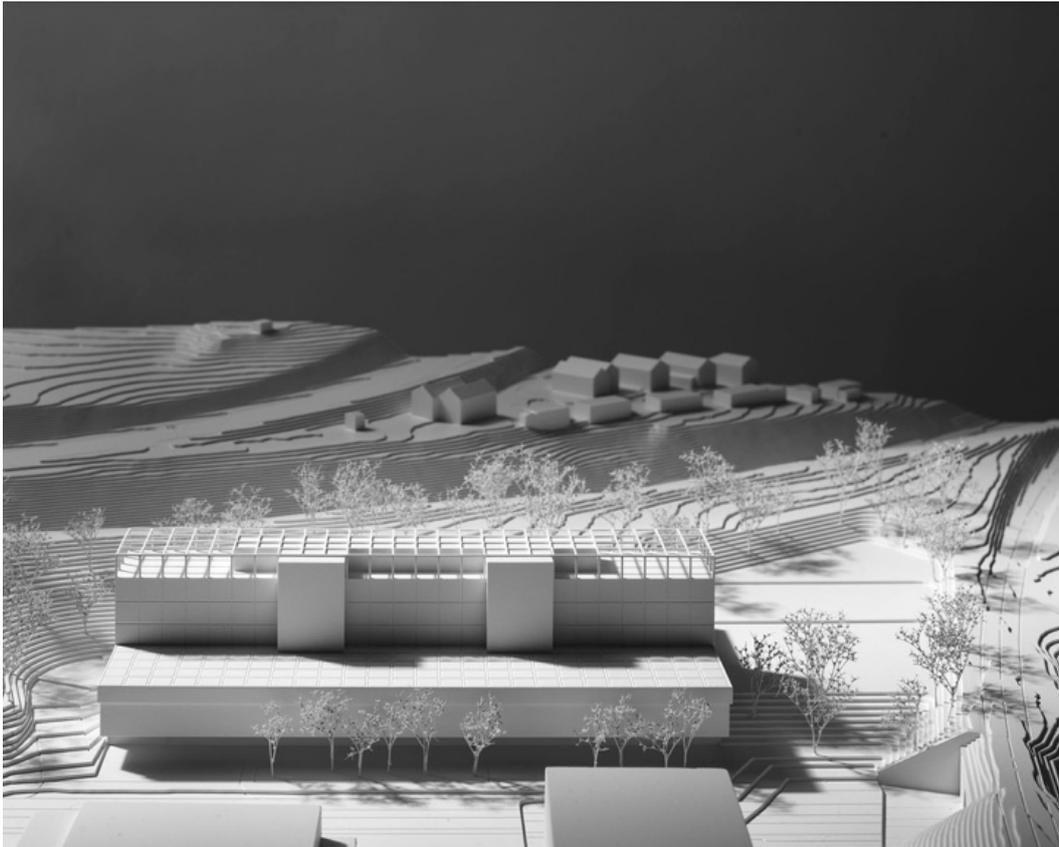
1^{er} rang / 1^{er} prix – 01 Balance, photos de maquettes



Vue sud



Vue nord



Vue est



Vue nord-est

1^{er} rang / 1^{er} prix – 01 Balance, planches 1-6

7.2 2^e rang / mention – 06 LE PIANO

Architectes	PONT12 architectes sa, Chavannes-près-Renens
Ingénieurs civils	EDMS sa, Petit-Lancy

Ce projet a interpellé le jury car il propose de réunir l'entier du programme à l'intérieur d'un volume composé de deux corps de bâtiment aux typologies facilement identifiables : un bâtiment administratif longeant la Rue de l'Hôtel-de-Ville, et une halle technique s'enfonçant dans le terrain à l'arrière. Ce choix radical permet de régler les accès et le fonctionnement interne du bâtiment en tout temps. Il présente néanmoins deux difficultés d'entrée de jeu :

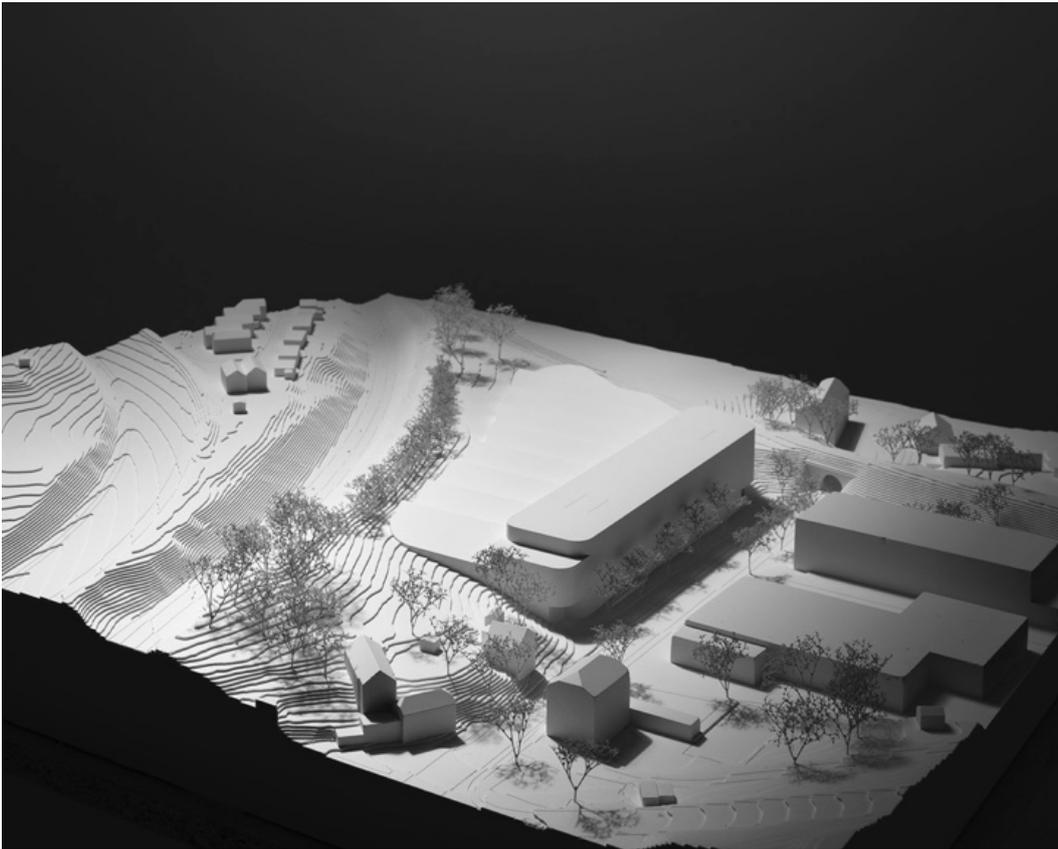
1. La réglementation en vigueur n'est pas respectée ; sa longueur (env. 140 m) dépasse la longueur maximale autorisée de 120 m et les gabarits empiètent de quelques mètres sur la parcelle 19 413 (CFF). Ce problème pourrait être réglé mais au détriment du programme souhaité.
2. Le volume excavé, tout en évitant une surprofondeur par rapport à la rue, est très important, l'emprise du bâtiment utilisant quasiment toute la surface de terrain constructible.

L'entrée pour piétons (employés et visiteurs) est clairement exprimée en façade principale. Les circulations des véhicules au sein du site sont protégées des intempéries ce qui est appréciable à cette altitude. On trouvera naturellement les locaux d'accueil, les locaux de service et les places de parc pour véhicules privés et légers au niveau de l'entrée principale au rez supérieur, les locaux techniques et le solde des places de parc pour véhicules privés au rez inférieur, les ateliers en lien avec les surfaces de stockage au niveau de la plateforme logistique au deuxième niveau, et les surfaces administratives dans les 2 étages supérieurs, l'ensemble étant relié par des circulations verticales claires. L'organisation proposée est ainsi bien "huilée". On s'étonnera juste malgré un volume construit important (le plus important des projets présentés), que le programme ne soit pas entièrement respecté en ce qui concerne les surfaces administratives (-100 m²).

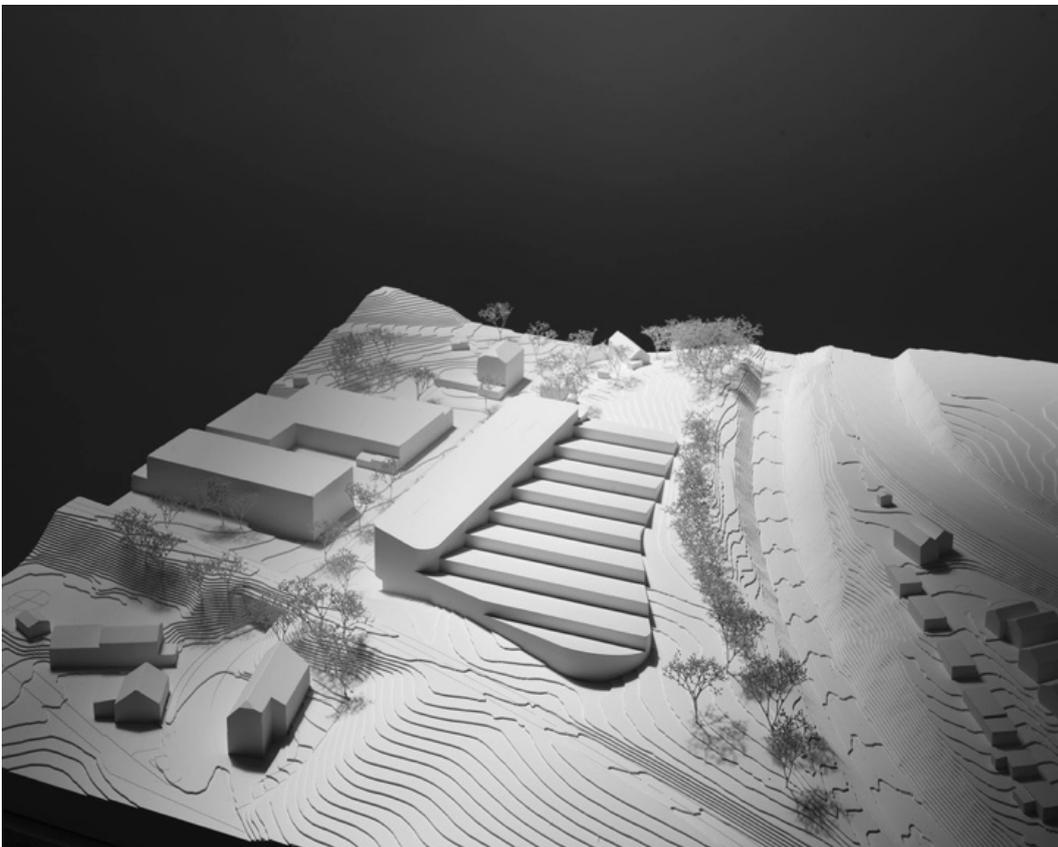
Les principes structurels présentés sont pertinents et efficaces. Mais le choix des matériaux (béton recyclé, bois), la régularité des trames, la préfabrication envisagée et les engagements en matière de développement durable ne suffisent pas à faire oublier l'ampleur de l'excavation. La rencontre entre la toiture en shed de la halle et le bâtiment administratif présente quelques difficultés constructives (étanchéité) et fonctionnelles (aération, visibilité, déblaiement de la neige) qui auraient pu être réglées avec une bande de toiture plate. La rencontre avec le terrain suscite également des interrogations. Une toiture plate générale (comme le couvercle d'un piano), végétalisée, accessible, percée de puits de lumière, aurait peut-être été une solution plus adaptée...

L'élément qui ne permet pas hélas de retenir plus en avant ce projet c'est l'image donnée par cette façade longue et monotone, qui date un peu. Elle en impose par sa longueur, mais reste comme fermée au public. Finalement, c'est un projet particulièrement fonctionnel, trop généreux (dépassant la cible financière), qui bute sur la dernière marche de la séduction, mais avec la reconnaissance du jury.

2^e rang / mention – 06 LE PIANO, photos de maquette



Vue sud



Vue nord

2^e rang / mention – 06 LE PIANO, planches 1-6

7.3 3^e rang / 2^e prix – 07 pont de grange

Architectes	IPAS Architectes SA, Neuchâtel
Ingénieurs civils	Ingenta AG, Bern

Plutôt que d'adopter l'alignement à la rue de l'Hôtel de Ville, le projet s'implante perpendiculairement à la ligne de plus grande pente, générant une dilatation de l'espace public. Le grand parvis en pente ainsi formé invite à rejoindre le haut du terrain. En référence aux ponts de grange des fermes de l'architecture vernaculaire rurale, le visiteur contourne le bâtiment pour accéder à l'entrée principale de Viteos. Il découvre alors une série de corps de bâtiments contigus, principalement sur un niveau, qui constituent le volume de la toiture de l'ensemble. Par leur positionnement décalé et face à la butte des CFF, ils définissent un espace paysager communautaire agréable, préservé du bruit de la route et du va-et-vient des camions de livraison. Ce retournement du dernier niveau sur l'amont est une réponse pertinente à la topographie du terrain. L'atmosphère de « place villageoise » qui s'en dégage est très appréciée et présente un potentiel de devenir pour l'image identitaire de Viteos.

Cette attitude radicale comporte cependant un inconvénient majeur : en présentant sur la rue de l'Hôtel-de-Ville une façade sans entrée publique, le bâtiment n'a pas d'adresse. A l'instar du paysage industriel environnant, la route reste un lieu de circulation pour les véhicules de livraison. Les parcours d'accès sont complexes : pas moins de quatre rampes et un accès de plain-pied sont nécessaires à la distribution des différents types de véhicules. La courbe de la rampe de sortie sud est manifestement trop étriquée.

Le système porteur du bâtiment exprime la superposition verticale des activités de Viteos : une structure en béton armé contient les stockages et espaces de livraison dans les étages inférieurs semi-enterrés ; situés au premier étage, les ateliers largement vitrés s'orientent sur la rue de l'Hôtel-de-Ville ; l'administration occupe le volume de la toiture. Sa structure porteuse en bois n'est pas résolue : l'expression recherchée suggère des cadres mais il manque alors des tirants, excepté pour les quelques travées à deux niveaux.

Le développement sur un seul étage de la partie administrative facilite les échanges entre les différents services. Le plan proposé est toutefois jugé comme étant labyrinthique. Bien que la trame structurelle soit régulière, la modularité nécessaire en regard de l'évolution des méthodes de travail n'est pas en adéquation avec la forme des toitures : chaque cloison accuse une géométrie propre.

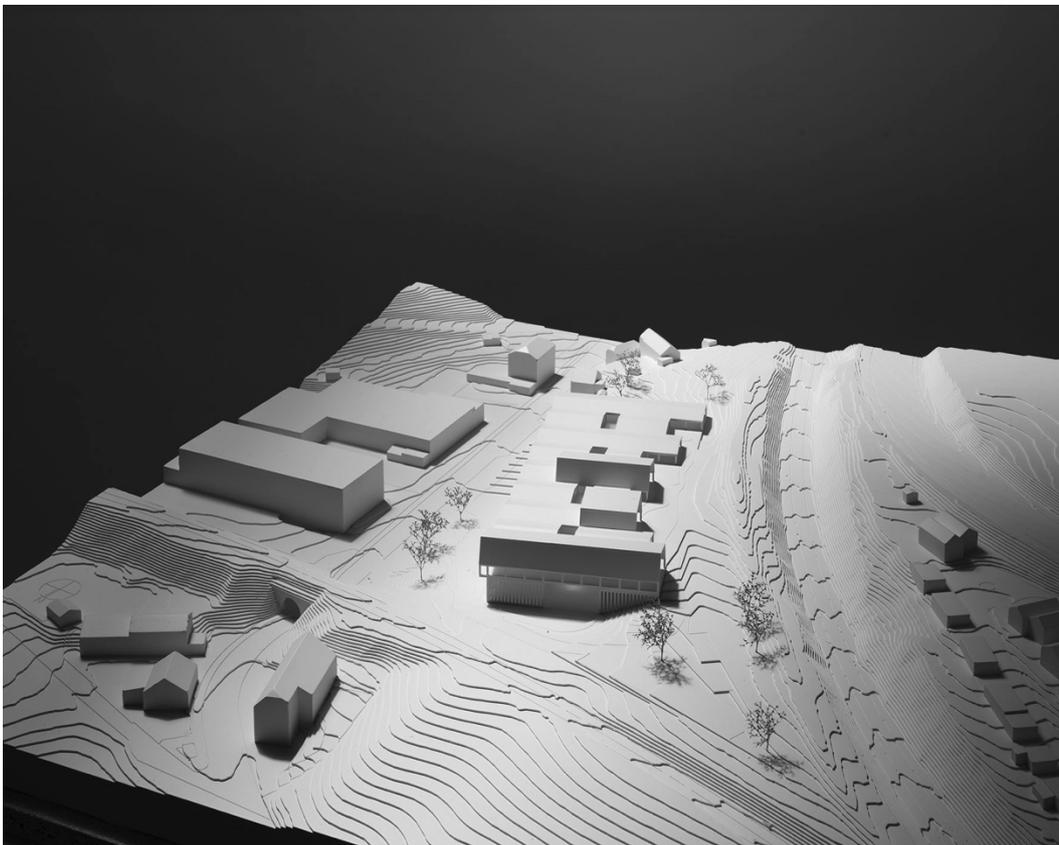
Une spatialité en coupe pour relier l'ensemble des acteurs de Viteos fait défaut. Les distributions verticales sont de dimensions minimales et réduites à l'échelle d'escaliers de secours. Ainsi les collaborateurs de terrain sont déconnectés de la vie communautaire de l'étage supérieur. L'accès aux vestiaires du personnel est problématique.

Malgré le fort potentiel identitaire qui se dégage de cette proposition, il manque un connecteur vertical pour relier l'ensemble des collaborateurs de Viteos et ce, jusqu'à la rue de l'Hôtel-de-Ville. Par ailleurs, les illustrations présentées tendent à évoquer davantage la vitrine d'une maison horlogère que le pragmatisme et le souci d'économie des ressources que souhaite afficher l'entreprise Viteos.

3^e rang / 2^e prix – 07 pont de grange, photos de maquette



Vue sud



Vue nord

3^e rang / 2^e prix – pont de grange, planches 1-6

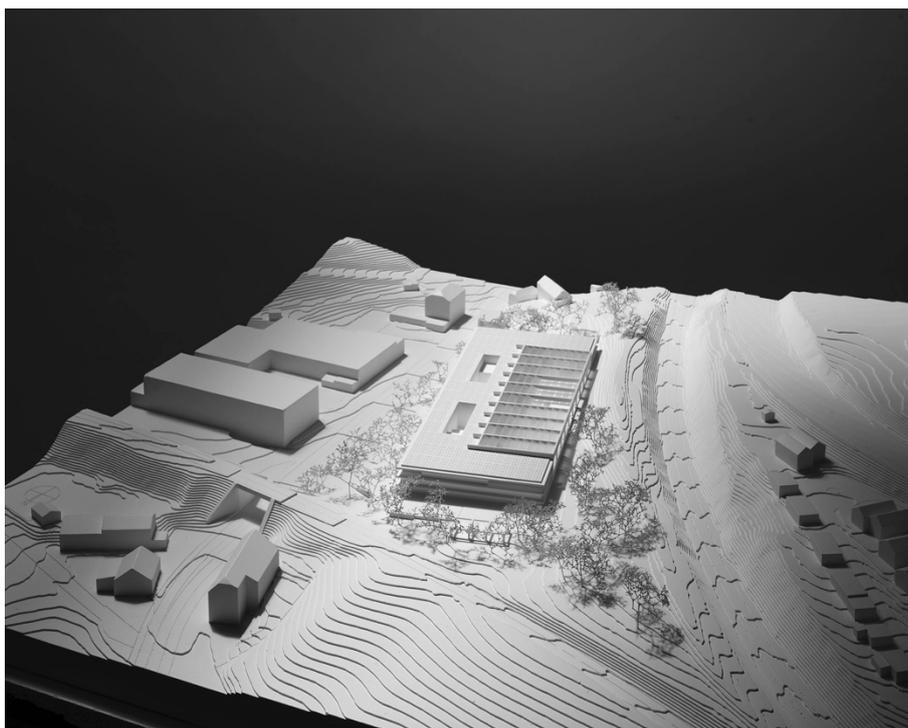
8 Projets non-classés

8.1 02 Du monde entier au cœur du monde

Architectes (pilote)	Graeme Mann & Patricia Capua Mann Architectes, Lausanne
Ingénieurs civils	SOLLERTIA, St-Sulpice VD



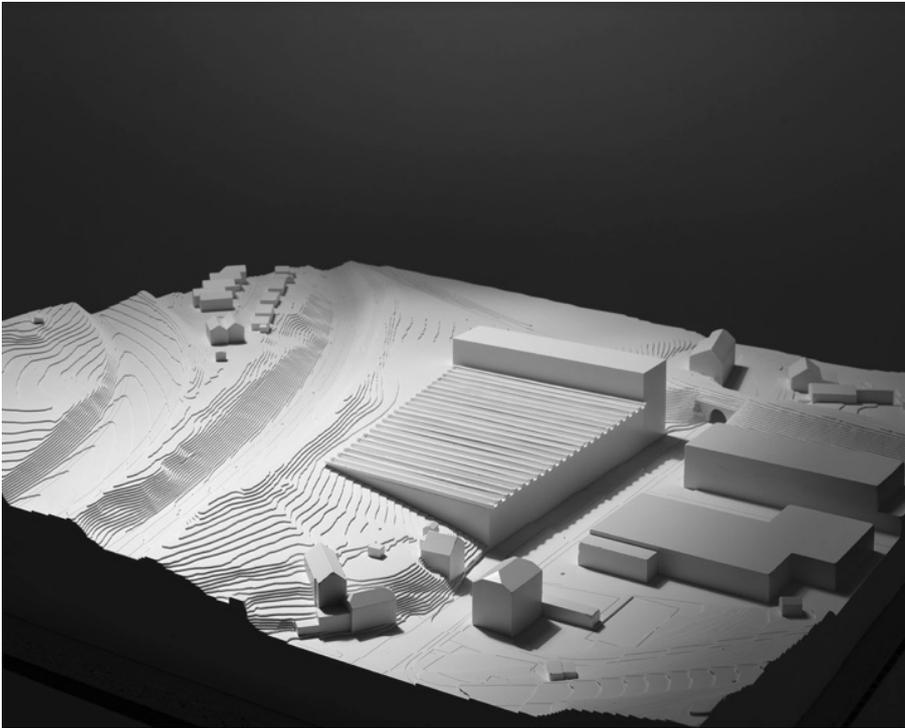
Vue sud



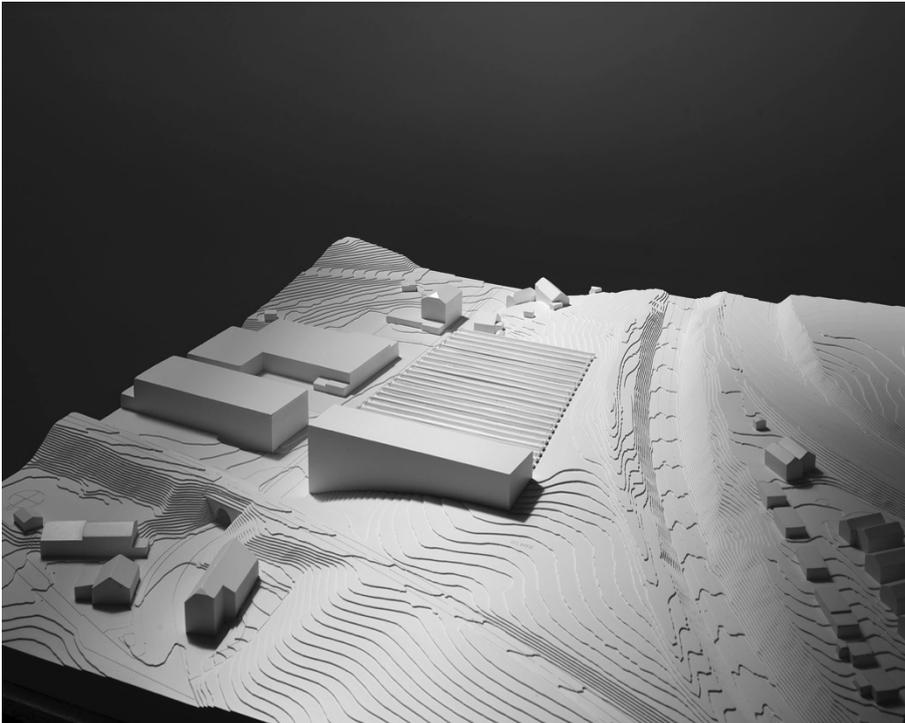
Vue nord

8.2 03 Gordon Matta-Clark

Architectes (pilote)	bunq architectes SA, Nyon
Ingénieurs civils	INGPHI SA, Lausanne



Vue sud



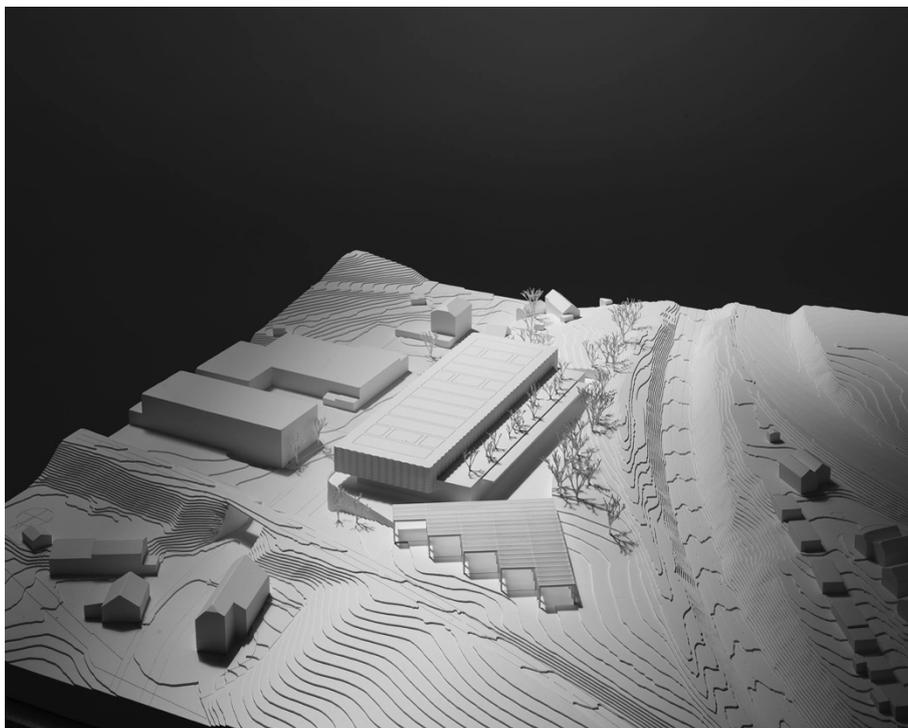
Vue nord

8.3 04 HELIOPOLE

Architectes (pilote)	Bauart Architectes et Urbanistes SA, Neuchâtel
Ingénieurs civils	ab ingénieurs sa, Lausanne



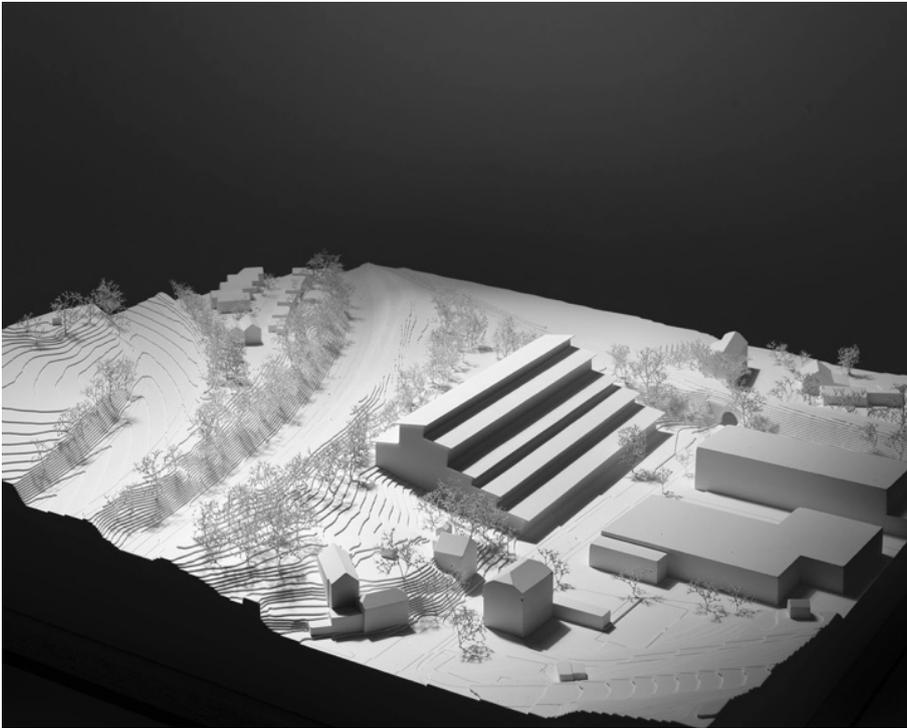
Vue sud



Vue nord

8.4 05 Imhotep

Architectes (pilote)	frund gallina architectes, Neuchâtel
Ingénieurs civils	Dr Lüchinger+Meyer SA, Lausanne



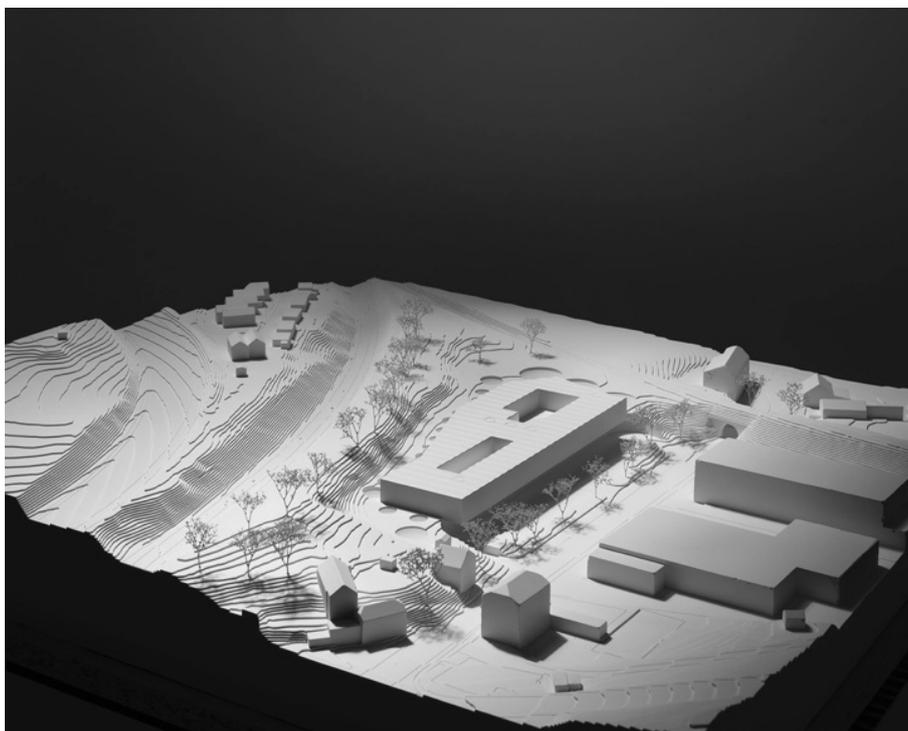
Vue sud



Vue nord

8.5 08 Transition*

Architectes (pilote)	LOCALARCHITECTURE SÀRL, Lausanne
Ingénieurs civils	Cambium Ingénierie SA (bois), Yverdon-les-Bains Bernard et Forestier (béton), Penthaz



Vue sud



Vue nord