

les infrastructures **SPORTIVES**

attracteur social

Nicolas FERREIRA

sous la direction de Dominique PERRAULT



les infrastructures
SPORTIVES
attracteur social



Nicolas Ferreira

Les infrastructures sportives,
attracteur social

Énoncé théorique de Master - Section Architecture - Janvier 2017
École Polytechnique Fédérale de Lausanne

sous la direction du professeur Dominique Perrault





Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à Monsieur Dominique Perrault, directeur pédagogique de ce mémoire, pour son expertise et ses conseils avisés.

Merci également à Monsieur Richard Nguyen, membre du Laboratoire d'Architecture Souterraine SUB dirigé par Monsieur Perrault, qui m'a permis grâce à son encadrement ainsi que son soutien et intérêt de rédiger sereinement ce mémoire.

TABLE DES MATIÈRES



20



44



62



82

IDENTIFIER L'ESPACE SPORTIF

modes de pratiques
typologie par essence
typologie par fonctionnalité

SAISIR L'IMPACT TERRITORIAL

paysage
insertion urbaine
environnement immédiat

FAVORISER LA COHÉSION SOCIALE

confort
mixité des équipements
programmes alternatifs

COMPOSER L'ARCHITECTURE

indoor
outdoor

PRÉFACE 12

VERS UNE DÉMOCRATISATION 14

MODES DE PRATIQUES 22

pratiques réglementées

pratiques libérales

TYPLOGIE PAR ESSENCE 28

équipements par destination

aménagements par adaptation

espaces par appropriation

TYPLOGIE PAR FONCTIONNALITÉ 32

réalisation

préparation sportive

condition physique

récréation sportive

excursion

PAYSAGE 46

attractivité

topographie

vues

nuisances

INSERTION URBAINE 52

intégration physique

ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT 58

accès

aménagements paysagers

CONFORT 64

échelle
acoustique

MIXITÉ DES ÉQUIPEMENTS 70

polyvalence
spécialisation
fonctionnalité horizontale
fonctionnalité verticale

PROGRAMMES ALTERNATIFS 74

club-house
mixité

INDOOR 84

centre de gravité
relation intérieur-extérieur

OUTDOOR 92

diversité des activités
répartition des espaces
traitement paysager

UN NOUVEL HORIZON 98

BIBLIOGRAPHIE 104

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES 106

préface

Depuis plusieurs décennies, le développement intrinsèque des disciplines ainsi que la diversification des fonctionnalités liées à la pratique physique en général ont rendu l'activité sportive singulièrement populaire.

Élément non-négligeable de cette popularisation, l'apparition de nouvelles motivations venues apporter une dimension inédite à l'activité physique a attiré sur la scène sportive un nombre considérable de nouveaux adeptes.

Cet engouement pour le sport a de quoi réjouir. L'activité physique, telle que nous la connaissons à l'heure actuelle, est par ailleurs fortement encouragée par les associations afin d'être pratiquée par tous. Bon nombre d'organismes se manifestent dans ce sens auprès des jeunes, mais également auprès des femmes et des seniors. Cette volonté de promouvoir la pratique de chacun s'explique par la certitude des collectivités que le sport représente à ce jour un facteur majeur d'intégration sociale et de maintien de la santé.

Le sport s'ouvre aujourd'hui à toutes les classes et il n'est par conséquent plus uniquement associé au regroupement d'individus faisant partie d'institutions contrôlées. Certains facteurs, comme l'essor des activités de plein air, ont conduit à une diminution de ce type de pratiques dites «organisées» pour laisser place à des pratiques plus «libérales». Ces activités sans contraintes et praticables à tout moment tendent à séduire de plus en plus les sportifs. De manière générale, ces derniers ne se contentent plus, comme il était courant il y a encore quelques décennies, de seulement pratiquer l'activité. Ce qui importe pour les sportifs de la société actuelle est de savoir comment est-ce qu'ils peuvent rendre leur activité plus agréable mais aussi avec qui la pratiquer et en quel lieu. Ce qui était alors généralement perçu comme une simple distraction entre amis est devenu au fil des

années vecteur de nombreux enjeux sociaux dépassant les limites territoriales du sport traditionnel.

La démocratisation incontestée du sport en Suisse est un catalyseur de nouvelles réflexions concernant les exigences d'édification des infrastructures liées à ce domaine. Les espaces propres aux activités organisées, là où la cohésion sociale avec l'environnement extérieur est relativement limitée, ne sont plus à considérer comme seuls lieux de pratique. Le sport n'est plus pratiqué dans un cadre uniquement compétitif et la diversification des besoins, ajoutée au souci d'épanouissement des pratiquants, pousse à adopter de nouvelles stratégies de conception des espaces. Aujourd'hui, la sphère dédiée aux pratiques sportives est en constant développement et touche des territoires de plus en plus vastes, s'infiltrant parfois dans les méandres de l'espace urbain. L'activité physique des sportifs exercée à l'extérieur des lieux conventionnels, comme les gymnases et les stades, ne concerne pas que ses pratiquants. Elle touche les promeneurs, les riverains mais aussi les élus communaux, soucieux désormais de projeter des espaces permettant la cohabitation pour tous, ceci en repensant ou en développant de nouveaux aménagements.

Divisé en quatre parties, le mémoire visera à déterminer les enjeux des nouvelles spatialités sportives, qu'ils soient environnementaux ou sociaux. Des principes de composition d'espaces liés au sport indoor et outdoor seront alors définis avant d'être transposés dans la réalisation du Projet de Master 2017.

vers une **démocratisation**

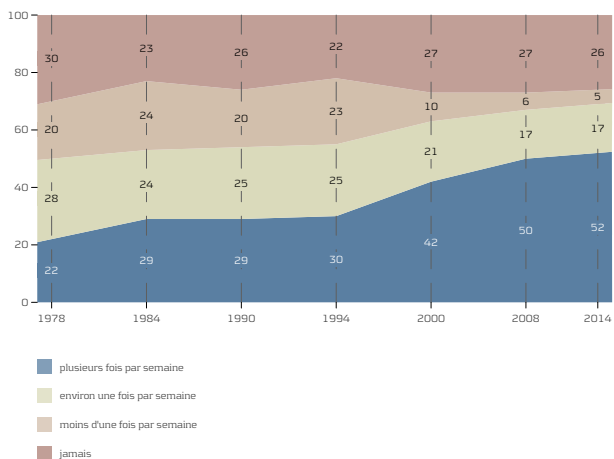
Dès le début des années 1970, lorsque le monde du sport amorce son développement pour devenir ce qu'il est aujourd'hui, un certain nombre d'enquêtes sont menées. Les études initiales ne sont cependant pas réjouissantes, les pratiquants ne se faisant alors que trop peu nombreux. En effet, seulement 39% des personnes interrogées admettent exercer une activité physique durant leur temps libre, les hommes représentant dans cette statistique la majeure partie des pratiquants.¹

Cependant, à la fin des années 1980, soit une vingtaine d'années plus tard, les résultats obtenus sur la base de nouvelles enquêtes s'avèrent incomparables à ce qu'ils étaient autrefois. La population se montre bien plus sportive puisque ce sont 73% des personnes sondées, soit près de trois personnes sur quatre, qui déclarent alors faire du sport de manière plus ou moins régulière.² La société ne fait malgré tout pas face à une transformation radicale de la pratique mais c'est d'avantage une complexification de l'interdépendance des sports qui a lieu.

ÉVOLUTION DE L'ACTIVITÉ SPORTIVE EN SUISSE

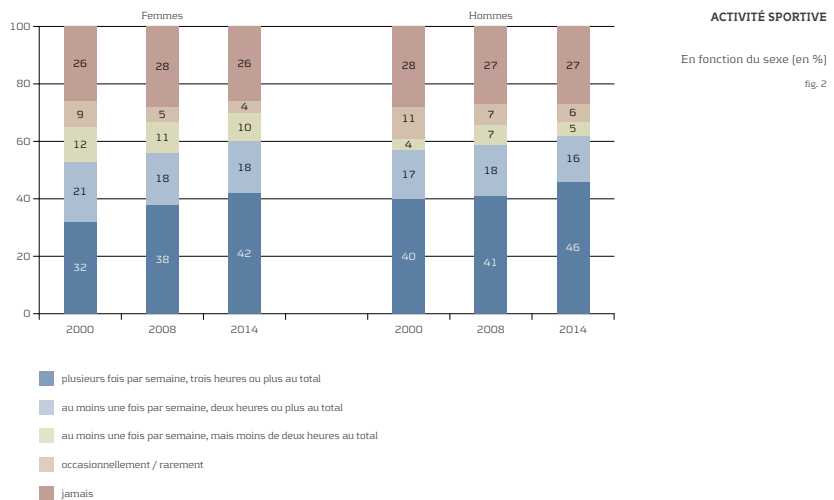
Entre 1978 et 2014 (en %)

fig. 1

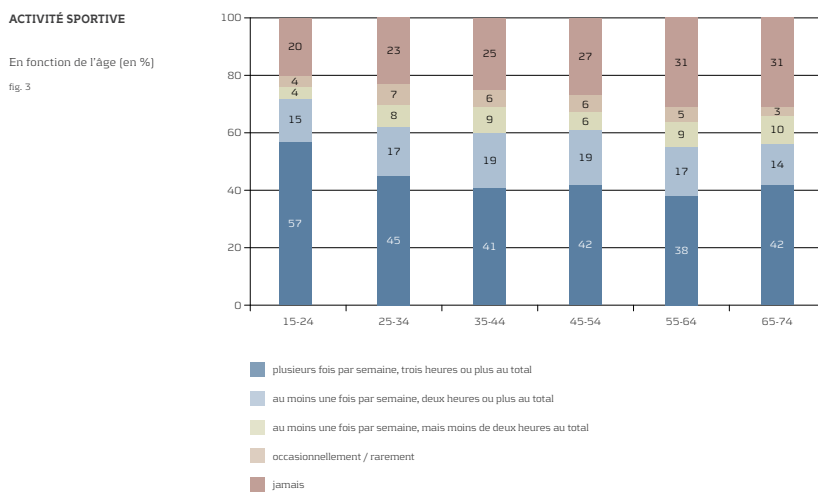


Bien que ces statistiques soient basées sur des sondages effectués en France, respectivement par l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) puis par l'Institut national du sport, de l'expertise et de la performance (INSEP), il est possible d'interpréter cette évolution de l'activité sportive par rapport à d'autres études menées cette fois-ci par une organisation implantée en Suisse: l'Office fédéral du sport (OFSP). De manière générale, les études réalisées en 2014 par l'OFSP démontrent que la population suisse interrogée, dont l'âge se situe entre 15 et 74 ans, a tendance à pratiquer une activité sportive de plus en plus intensément au fil des ans et ce plus particulièrement depuis le milieu des années 1990.³ L'analyse statistique ci-dessus permet d'interpréter le «boom du sport»⁴ constaté selon plusieurs facteurs d'ordre démographique.

Le premier serait l'augmentation de la pratique chez les femmes, lesquelles se tiennent en termes de statistiques désormais très proches des hommes, alors qu'elles n'étaient pas du tout un public cible de la pratique sportive il y a une quarantaine d'années.



En second lieu, il est important de constater que la continuation de la pratique d'activités physiques et sportives est maintenue avec l'âge. Ceux qui abandonnaient la pratique après 50 ans ne le font désormais plus. En 1987, les enquêtes ont démontré qu'un sexagénaire sur deux pratique encore une activité, alors qu'ils n'étaient que 10% à en pratiquer une lors des premières enquêtes remontant à la fin des années 1970.⁵



La situation actuelle démontre que la tendance à pratiquer une activité est non seulement conservée mais amplifiée. Cet accroissement n'est cependant pas seulement dû à une augmentation purement démographique.

Effectivement, la notion de sport s'est fortement élargie pour devenir un phénomène sociétair à part entière. Afin de compenser les contraintes liées à la vie professionnelle et urbaine, le sportif éprouve naturellement le besoin de se détendre et de s'extirper d'un mode de vie intense en pratiquant des activités physiques, qu'elles soient réalisées individuellement, en famille ou avec des amis.

La possibilité de pratiquer une activité sportive durant son temps libre est favorisée par la mise en place progressive des horaires flexibles de travail et ceci devrait apporter à l'utilisateur de plus en plus d'occasions de s'adonner à une activité sportive. La croissance observée du nombre de pratiquants devrait non pas se stabiliser, mais devrait augmenter, selon les nouveaux comportements professionnels constatés.⁶

notes

¹ Duret, P., (2015), *Sociologie du sport*, Paris: Presses universitaires de France, p.8.

² Duret, P., *ibid.*

³ Lamprecht, M., Fischer, A. et Stamm, H.-P., (2014), *Sport Suisse 2014: Activité et consommation sportives de la population suisse*, Macolin: Office fédéral du sport OFSPO, p.7.

⁴ Lamprecht, M., Fischer, A. et Stamm, H.P., *ibid.*

⁵ Duret, P., *op. cit.*, p.24.

⁶ Ministère de la jeunesse et des sports, (1985), *Les équipements sportifs et socio-éducatifs Volume 1*, Paris: Le Moniteur, p.15.

IDENTIFIER

L'ESPACE SPORTIF



SPORTS HALL par SAGRA / Debrecen, Hongrie / 2012

modes de pratique	22
typologie par essence	28
typologie par fonctionnalité	32

Le sport ne se résume plus aujourd'hui à une pratique purement compétitive réservée à un certain type de pratiquants, à un niveau de pratique particulier ou encore à une catégorie unique d'infrastructures. Il forme désormais un ensemble dans lequel chacun de ces composants, quel que soit son type, est inclus pour former un système complexe.

L'expansion de pratiques autonomes pousse alors à préciser sa définition et à s'interroger sur ses différentes spatialités, lesquelles se trouvent influencées par les nombreux besoins des sportifs.

Le développement conséquent des modalités de pratiques amène les instances politiques ainsi que les maîtres d'ouvrage responsables de l'édification des infrastructures sportives à satisfaire des demandes toujours plus diverses. De ce fait, les équipements sportifs se doivent de proposer à l'ensemble de la population de nouveaux espaces adaptés à leurs attentes.

De quelle manière distinguer alors les différents espaces dédiés au sport et surtout comment les rendre attractifs et utiles à chaque individu selon ses motivations personnelles?

modes de pratiques

La dissection du système «sport» débute par la différenciation de la pratique sportive en deux modes parfaitement distincts: d'une part les sports à vocation compétitive, plus communément nommées pratiques «licenciées», puis d'autre part les pratiques de loisir dites elles, «libérales». Réunies sous le terme de «cultures sportives»¹, ces deux pratiques disposent de caractéristiques fondamentalement différentes qui se doivent d'être nuancées, ces dernières influençant de manière directe les espaces leur étant attribués.

Dans la culture populaire traditionnelle, le sport est une activité rigide portée essentiellement sur le principe d'institutionnalisation. Il se pratique dans un environnement contrôlé, encadré par un certain nombre de dirigeants faisant partie des fédérations correspondantes, les clubs. Le sport, sous sa forme de pratique licenciée, s'appuie sur plusieurs composantes: l'utilisation des règles, la normalisation des espaces de jeu, la mise en place d'un modèle compétitif ainsi que le caractère institutionnel précédemment évoqué.

La pratique compétitive se soucie en premier lieu de la recherche d'une performance plutôt que de privilégier la santé du sportif. Elle est donc fortement limitée vis-à-vis de la recherche de bien-être du pratiquant et les espaces correspondant s'en font fortement ressentir, se trouvant alors être des lieux pour le sport et non pour le sportif.

C'est le cas de la halle sportive de l'Université de Debrecen en Hongrie, imaginée en 2012 par le bureau hongrois SAGRA, laquelle présente une salle principale attribuée au déroulement compétitif de tout type de sports. Les espaces extérieurs sont également des lieux adaptés à une pratique contrôlée, accueillant majoritairement des terrains normés. Cette proposition spatiale se retrouve dans la plupart des

complexes sportifs et tendent à accentuer la mauvaise image qui résulte de la pratique sportive, à priori fortement orientée sur un modèle standardisé.



HALLE DE SPORTS

par SÁGRA
Debrecen, Hongrie / 2012
fig. 4



HALLE DE SPORTS

par SÁGRA
Debrecen, Hongrie / 2012
fig. 5

Cependant, alors que pour les puristes le sport se limite principalement à une pratique en club centrée sur l'esprit de compétition, force est de constater que l'activité physique se dirige aujourd'hui de plus en plus vers un modèle autogéré lequel se trouve fortement diversifié, ceci grâce à une multi-territorialité progressive de la pratique. L'avantage du sport autonome sur le sport encadré est qu'il s'acquitte

des règles et des lieux fermés. Ces deux facteurs à priori anodins ont une incidence directe sur les raisons qui poussent les individus à faire du sport puisqu'ils favorisent la pratique d'une activité pour le bien-être et le plaisir et non plus forcément pour la recherche d'une performance. L'autonomisation permise par cela accentue également la satisfaction de chacun et chaque individu dispose désormais de la possibilité de s'exprimer et de se réaliser à travers sa propre expérience de l'activité.

Le bureau danois EFFEKT a développé en 2013 un parc multi-fonctionnel dans la commune de Lemvig au Danemark, lequel offre des espaces de pratique se

SKATEPARK

par EFFEKT
Lemvig, Danemark / 2013
fig. 6



SKATEPARK

par EFFEKT
Lemvig, Danemark / 2013
fig. 7



soustrayant aux traditions institutionnelles. Ce parc, ouvert sur la ville, profite à tous les utilisateurs ainsi qu'à tous les groupes d'âge et est devenu dès l'instant de son inauguration un nouveau point de rencontre de la population souhaitant se détendre et se divertir.

Le ludo-sport, comme il est appelé, ne cesse de prendre de l'importance dans la société actuelle et son développement dans la ville et dans la nature est exponentiel. Les variations territoriales sont en effet nombreuses: les parcs, les plaines, la montagne ou la mer sont autant de lieux d'exemples qui participent à la polyvalence des activités pour un maintien de la santé.² Ce «mode de vie alternatif»³, comme se plaît à l'évoquer Alain Loret, directeur de la Faculté des Sciences du sport et de l'Éducation physique de Rouen, correspond à la volonté de chacun de s'extirper de toutes contraintes imposées par les institutions. La pratique sportive se transforme alors, de part son caractère d'étalement géographique et d'individualisation, en acteur principal de l'organisation urbaine. En outre, la réduction du temps de travail liée au phénomène de mobilité accélérée ainsi que l'augmentation du pouvoir d'achat favorise la pratique d'activités de plus en plus diverses et ceci dans des lieux toujours de plus en plus éloignés.

Ces deux modes de pratiques font naître de nouveaux enjeux et posent une question inévitable, celle de la nouvelle spatialité sportive:

Quels sont alors les types d'espaces dédiés au sport auxquels il est aujourd'hui important de penser lors de la conception d'un centre sportif?

En appliquant à la sphère des infrastructures sportives les deux approches évoquées, deux alternatives s'affrontent. La première viserait à ne prendre en compte, et ceci pour tout type de pratiquants quels qu'ils soient, uniquement les installations destinées à la compétition utilisées par les fédérations. Cette solution pouvant paraître efficace montre cependant trop de restrictions dans le sens où aujourd'hui, la majorité des individus s'adonnant à une activité sportive le font en

dehors d'un cadre institutionnel. La diffusion du sport est en train d'exploser et de plus en plus d'individus apprécient désormais la pratique d'une ou plusieurs activités durant leur temps libre. La forme ludique donnée au sport prend de ce fait peu à peu le dessus sur son modèle institutionnalisé: de manière générale, plus de deux-tiers des personnes effectuant une activité sportive durant la semaine ne font partie d'aucune structure fédérale.⁴

La deuxième, elle, prônerait à l'inverse de considérer toutes les formes d'espace où une activité physique est possible. Cet horizon spatial infini inclue de fait les équipements construits comme les stades ou les gymnases, les espaces naturels comme les forêts et les lacs, mais également les espaces ambigus comme les routes, les trottoirs ou encore le ciel, si l'on s'intéresse aux pratiques extrêmes très prisées aujourd'hui.⁵

Cette question amorce par conséquent la nécessité d'établir plusieurs catégorisations des espaces du sport lesquelles peuvent permettre aux instances publiques de déterminer de manière claire les besoins de la population en termes de développement des lieux de pratique. Les espaces institutionnalisés ne doivent évidemment pas être substitués, ne doivent pas être oubliés, mais être complétés par une diversité des espaces.

typologie par essence

La première catégorisation, la typologie par essence, permet de définir quels sont les différents environnements permettant d'accueillir une activité physique. Elle s'intéresse aux disciplines à proprement parler contrairement à la typologie par fonctionnalité qui elle s'intéressera dans un prochain chapitre à la manière dont ces disciplines sont pratiquées.

Avant que ne se démarque sur la scène sportive les activités libérales, les espaces dédiés à la pratique physique n'étaient représentés que par les infrastructures fédérales et institutionnelles. Ces espaces, à citer pour exemple les stades, les gymnases ou encore les piscines, sont des espaces fermés et normés destinés à une pratique spécialisée orientée sur la compétition mais aussi la formation, comme il se trouve être le cas du Centre Sportif GEMS World Academy d'Étoy (SUI). Ce projet, réalisé en 2015 par le bureau lausannois CCHE, dispose de plusieurs salles, d'un petit bassin ainsi que d'un espace de danse et de fitness. Les lieux de pratique correspondant à cet exemple-ci forment la première catégorie: les «équipements sportifs par destination». ⁶ Ces espaces sont conçus expressément pour la pratique

CENTRE SPORTIF GEMS WORLD ACADEMY

par CCHE
Étoy, Suisse / 2015

fig. 8



d'un sport en particulier et privilégient de ce fait la réalisation d'une performance. A contrario, l'essor des activités physiques libres a été le catalyseur de l'utilisation de nouveaux espaces naturels et urbains. Afin d'accueillir une pratique sportive, ces lieux subissent une transformation vis-à-vis de leur fonction première afin de rendre possible une pratique sportive. Les salles de spectacles aménagées temporairement en terrain de jeu ainsi que les sentiers forestiers balisés sont autant de lieux répertoriés dans ce qu'on nomme les «aménagements sportifs par adaptation».⁷



**AMÉNAGEMENT SPORTIF
PAR ADAPTATION**

Sentier de randonnée

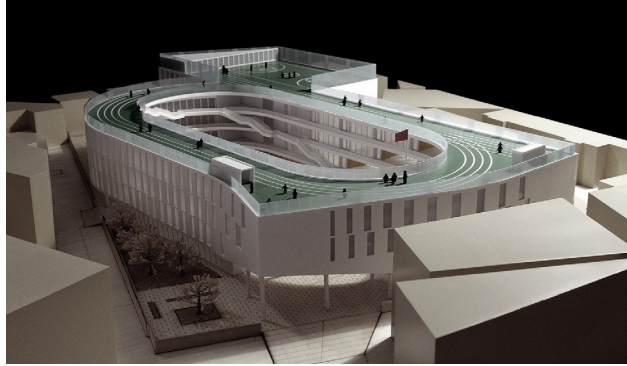
fig. 9

Alors que les équipements par destination orientaient un modèle de pratique centré sur la compétition et la formation physique, les aménagements par adaptation favorisent une pratique dirigée sur une activité autonome où la recherche d'un bien-être personnel est privilégiée.

Cependant, il est intéressant de constater d'un point de vue annexe que se développent des projets architecturaux offrant des possibilités de pratique formative, notamment, dans des espaces par adaptation, comme le montre le projet d'école primaire réalisé en 2014 en Chine par Lycs Architecture. Le projet propose une piste d'athlétisme sur son toit, ceci afin de palier au manque d'espace sur le site. L'espace naturel et urbain ne devient pas un espace de jeu uniquement pour le bien-être mais peut tout aussi bien satisfaire des besoins relatifs à la formation.

ÉCOLE PRIMAIRE

par Lycs Architecture
Tian Tai, Chine / 2014
fig. 10



Le dernier type d'espaces, les «espaces d'activités physiques et sportives par appropriation»⁸, se rapporte aux activités pratiquées elles aussi en milieu naturel et urbain. Il est cependant à ne pas confondre avec les «aménagement sportifs par adaptation» dans le sens où cette catégorie répertorie les lieux de pratique n'ayant subi aucune intervention de la part de l'homme.

L'apparition d'un grand nombre de sports de rue a poussé à élargir le répertoire des lieux de pratique qui considère maintenant l'espace public dans son ensemble. L'utilisation de la ville s'en trouve revisitée, les rues, trottoirs ou autres toits de bâtiments représentant désormais le terrain de jeu d'une nouvelle génération de

ESPACES D'ACTIVITÉS PHYSIQUES ET SPORTIVES PAR APPROPRIATION

Escaliers
fig. 11



sportifs pratiquant des activités de nature urbaine comme le roller, le skateboard ou le jogging. Il est inévitable de considérer de ce fait les pratiquants ainsi que les passants comme un ensemble de personnes involontairement connectées entre elles, ce qui permet d'envisager l'espace public comme premier catalyseur social.

Toutefois, cette première typologie ne possède pas suffisamment de profondeur afin de disposer d'éléments permettant la diversité de nouvelles infrastructures. Il est primordial de pouvoir distinguer de manière claire les diversités spatiales et fonctionnelles des lieux évoqués afin de projeter les espaces selon les besoins souhaités.

typologie par fonctionnalité

Aujourd'hui, les équipements sportifs, et ceux-ci quels qu'ils soient, ne peuvent plus se différencier uniquement par leur vocation. Autrement dit, une installation sportive ne peut se résoudre à être conçue exclusivement par rapport au sport qu'elle accueille. Il ne suffit hélas plus de concevoir des stades, piscines ou gymnases en espérant que l'installation en question saura satisfaire les désirs de tous les sportifs. En effet, la diversification toujours plus importante des modes de pratiques ainsi que l'augmentation fulgurante des pratiquants amène à réfléchir à une nouvelle classification basée sur les besoins de la population. L'étude des besoins en équipements selon les motivations propres des pratiquants décèle six fonctions types à remplir qu'il est nécessaire d'avoir à l'esprit lors de la conception d'un complexe sportif.

La première des fonctions dont il est question dans ce chapitre se rapporte à ce que François Vigneau, architecte et chargé de mission au bureau des équipements sportifs du ministère chargé des Sports, décrit comme la «réalisation sportive»⁹. Les espaces dédiés à cette fonction sont les espaces accueillant principalement les compétitions mais il s'avère cependant que ces espaces sont très fréquemment utilisés à des fins différentes. Les espaces à vocation compétitive représentent l'environnement clé d'une infrastructure sportive et sont donc fortement utilisés par le public. Il convient toutefois de signaler que les caractéristiques d'un espace de ce type demeurent inadéquates à d'autres finalités de pratiques. En effet, son volume généreux agrémenté de plusieurs gradins pouvant accueillir le public, à l'image de la salle de gym Enoseis réalisée en 2016 par le bureau ENO Architectes, n'est pas adapté à un mode de pratique autre que la compétition. Le projet n'offre ici qu'une seule et unique salle et les dispositions de ce lieu central ne favorisent pas une pratique agréable pour l'intégralité des pratiquants. Il convient alors, de manière générale, de procéder à une parcellisation des espaces axée sur la recherche de



HALLE DE SPORTS

par Eno Architectes
Saint-Thonan, France / 2016
fig. 12



HALLE DE SPORTS

par Eno Architectes
Saint-Thonan, France / 2016
fig. 13

commodité des pratiquants par rapport à la fonctionnalité de leur activité, ce que l'exemple évoqué ne propose malheureusement pas.

Cette parcellisation peut débuter avec l'ajout d'espaces annexes liés directement à la réalisation sportive. En effet, hormis l'espace majeur attribué à la compétition, des espaces parallèles doivent permettre le déroulement de l'essentiel se rapportant au développement de la performance, à savoir la préparation physique d'un athlète à vocation compétitive. Il est très fréquemment pensé que la préparation à une compétition s'effectue facilement sur l'espace où se déroule la compétition. Cette conception de la préparation physique demeure cependant maladroite, les manières de s'entraîner étant aujourd'hui très complexes. Elles touchent d'avantage de domaines que la simple répétition d'une gestuelle ou d'un effort. La préparation s'intéresse effectivement à plusieurs formes de travail, qu'il soit physique, mental ou tactique.¹⁰

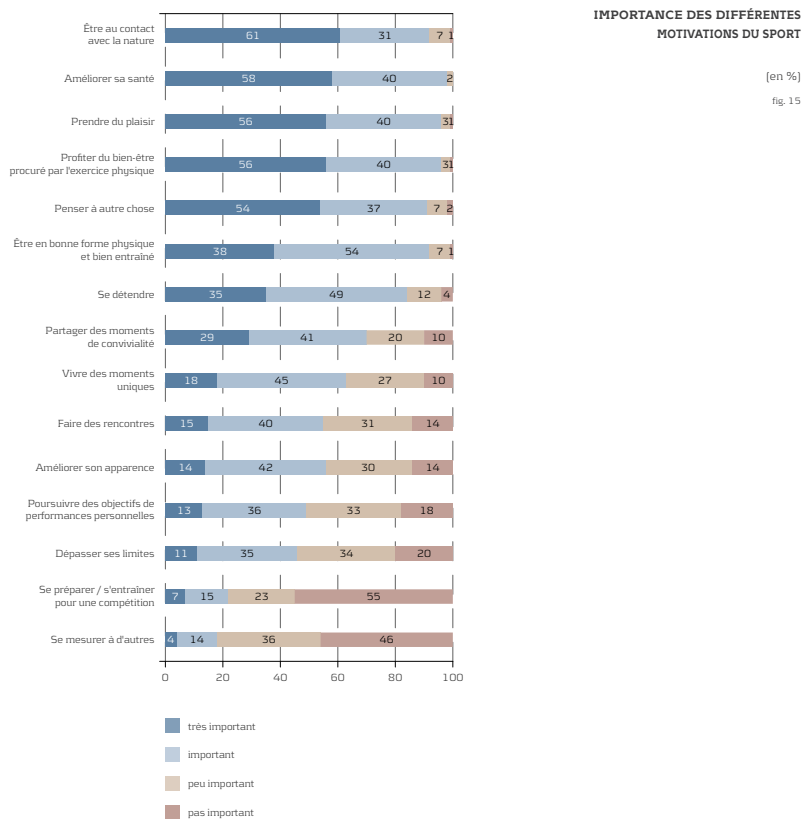
Le projet présenté ci-dessous est un centre d'entraînement pour les athlètes de haut-niveau. Les différents espaces conçus par les architectes offrent des équipements de pointe mais aussi des espaces de relaxation favorisant la préparation physique et mentale. Bien que ces deux premiers types d'espaces soient ceux que l'on retrouve le plus fréquemment dans les complexes sportifs, il est important de constater

SALLE D'ENTRAÎNEMENT

par Architecture3s
Frisco, USA / 2009
fig. 14



que la motivation à s'entraîner et à se préparer pour une compétition quelconque figure, dans un sondage de 2014 émis par l'OFSPD, parmi les motivations les moins fondamentales chez les sportifs suisses. Elle demeure en effet importante pour seulement 7% des personnes interrogées alors que ce ne sont pas moins de 55% des sondés qui admettent que la préparation à une compétition n'a pour eux aucune importance.¹¹ Ce paradoxe pousse à réfléchir de manière rationnelle sur le taux de répartition des espaces destinés à la préparation physique pour ne pas aboutir à une offre excessive des installations d'entraînement.



Viennent ensuite les espaces dont la fonction se rattache à la formation physique des jeunes. L'éducation physique et sportive, telle qu'elle est pratiquée dans les écoles, ne répond pas aux mêmes attentes que le sport dans sa forme compétitive. Les infrastructures sportives comme les stades ainsi que les grandes salles intérieures se révèlent souvent inadaptées lorsque elles sont utilisées à des fins éducatives. Il n'est effectivement pas agréable pour de jeunes enfants de devoir pratiquer sur un terrain disproportionné pour leur âge. Le projet réalisé par ENO Architectes montré ci-dessous rend extrêmement bien compte de l'inadéquation de ce grand espace pour une séance d'éducation physique.

HALLE DE SPORTS

par Eno Architectes
Saint-Thonan, France / 2016
fig. 16



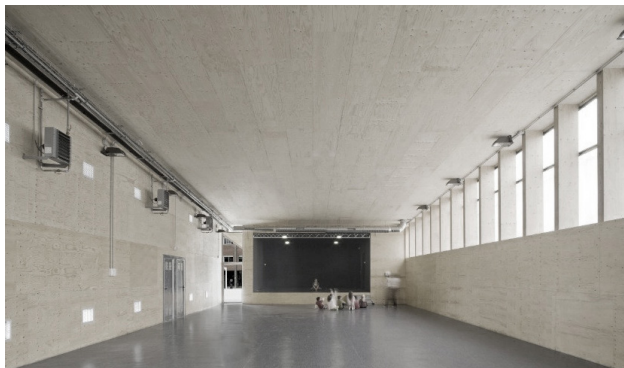
HALLE DE SPORTS

par Eno Architectes
Saint-Thonan, France / 2016
fig. 17



C'est pour cette raison qu'il est nécessaire de proposer des espaces en adéquation avec les âges qui pourraient par la même occasion servir d'espaces de pratique complémentaires à d'autres types de pratiquants.

Inversement, la salle de gym conçue par le bureau H Arquitectes tient compte du public à laquelle elle est destinée. Les enfants ont alors la possibilité de pratiquer une activité physique dans un cadre adapté à leur âge, ceci renforçant le sentiment de quiétude dont ils ont besoin.



SALLE DE GYM 704

par H Arquitectes
Barberá del Vallés, Espagne / 2008
fig. 18

La fonction suivante s'intéresse, comme l'énonce François Vigneau, à la «mise en condition physique»¹² des pratiquants. Alors que les trois premiers types d'espaces étaient adaptés respectivement aux compétiteurs puis aux jeunes enfants, cette troisième catégorie d'espaces est sollicitée majoritairement par les adultes mais également par les seniors souhaitant entretenir leur forme physique. Ces nouveaux adeptes de ce que l'on peut nommer le «sport-santé» pratiquent le sport de manière continue et régulière en cherchant principalement à entretenir leur forme et à profiter du bien-être que procure l'effort d'une activité.

Les statistiques de l'OFSP0 indiquent que la motivation à pratiquer une activité sportive pour l'amélioration de sa santé figure parmi les motivations essentielles

de notre société actuelle puisqu'elle est présente chez la quasi totalité des sondés. En effet, ce ne sont pas moins de 58% des personnes interrogées qui la jugent primordiale pendant que 40% la considère «seulement» comme importante.¹³

La volonté toujours grandissante de rester en bonne forme physique et bien entraîné pousse les politiques publiques à proposer pour ce type d'espaces des équipements parfois similaires à ceux que l'on peut trouver dans les espaces dédiés à la préparation physique orientée sur la compétition. En général, la haute qualité des installations proposées en adéquation avec les attentes des fédérations sportives les rend souvent peu intéressantes aux yeux des pratiquants non-compétitifs. Les installations destinées aux pratiquants du sport-santé ne doivent de ce fait pas être forcément identiques, la voie de la diversification selon le besoin devant souvent être privilégiée. Dans le cadre de la conception d'un complexe sportif, il serait alors intéressant de mener une réflexion sur un éventuel partage de l'espace, sans pour autant se soumettre à un partage des installations, générant de ce fait un premier pas vers la cohésion sociale tout préservant la fonctionnalité.

L'une des autres motivations fondamentales recensées dans le sondage de 2014 concerne la pratique du sport pour le plaisir. Bien que certains sports comme le beach-volley ou le tennis puissent accueillir sur leurs espaces conçus en premier lieu pour la compétition une forme ludique du sport en question, la pratique du sport-loisir a généralement lieu dans des espaces plus adaptés. Ces espaces, dont la fonction est dédiée à la «récréation sportive», se doivent en effet de favoriser en premier lieu le plaisir et la détente.

Pour qu'une activité soit considérée comme ludique, il est important de veiller à ce que la dépense d'énergie ne soit pas excessive mais aussi que tous les pratiquants se retrouvent dans un périmètre de jeu relativement dense. C'est pour cette raison que sont privilégiés pour cette fonction particulière des espaces de jeu aux dimensions réduites.¹⁴

Ainsi se développent de plus en plus les agospaces, terrains de jeu polysportifs lesquels peuvent se transformer en véritable lieu de rencontre et de partage grâce

notamment aux installations périphériques comme des gradins, encourageant la mixité sociale.



RÉCRÉATION SPORTIVE

Agorespace

fig. 19

La dernière fonction évoquée ici est «l'excursion», considérant les lieux de nature comme principaux espaces de pratique. Il peut tout aussi bien s'agir, comme il a été discuté en introduction, d'espaces ayant subi un aménagement classique de la part de l'homme ou d'espaces laissés en l'état.

La pratique du sport en milieu naturel est aujourd'hui très prisée par l'ensemble de la population puisque l'envie de se retrouver au contact de la nature figure en tête des motivations «très importantes» évoquées par les pratiquants suisses. Afin de maintenir une attractivité importante de ce type de pratique, il paraît judicieux et nécessaire de disposer, et ce au départ des parcours, d'installations d'accueil comme les centres d'information ou les vestiaires servant à mettre en valeur le sport de pleine nature.

Les motivations et les besoins de chaque pratiquant dépassent aujourd'hui largement le cadre compétitif et poussent les politiques publiques à réfléchir sur de nouvelles dispositions spatiales axées sur la diversité plutôt que sur la polyvalence d'un milieu unique, laquelle accentue l'insatisfaction des sportifs au vu de leurs besoins.

En effet, le manque qualitatif constaté des infrastructures se mesure par une concentration d'équipements destinés principalement à la compétition de haut niveau, modèle sportif des années 1950 privilégiant le sport de masse.

Cette catégorie d'infrastructures a été trop longtemps sollicitée afin de représenter l'espace type pour l'ensemble de la population, en pensant qu'il était suffisant à lui-même pour satisfaire les besoins de chaque pratiquant. De ce fait, ce sont les pratiquants eux-mêmes qui sont dans l'obligation de s'adapter au milieu dans lequel ils évoluent. Il serait plus judicieux mais et surtout plus rationnel de procéder à une adaptation inverse, où ce sont les installations elles-mêmes qui coïncident avec les motivations des pratiquants.

Les lieux dédiés à la compétition ne doivent désormais plus être les seuls espaces à être pris en considération lors de la conception d'un complexe sportif car ils ne tiennent particulièrement pas compte de l'épanouissement des pratiquants non-compétitifs dans la réalisation de leurs activités.

La diversification des activités d'une part, puis l'augmentation importante du nombre de sportifs autonomes souhaitant s'exercer pour des motivations différentes d'autre part, doivent être des éléments déclencheurs d'un développement de nouvelles infrastructures sportives pour répondre au manque observé. Les ouvertures projectuelles se trouvent aujourd'hui largement étayées et les architectes disposent d'un éventail d'espaces très vaste afin de développer les infrastructures sportives nécessaires à l'ensemble de la population.

notes

¹ Augustin, J.-P., (2011), *Qu'est-ce que le sport? Cultures sportives et géographie. What is sport? Sports cultures and geography*, Annales de géographie [n°680], p.361-382.

² Augustin, J.-P., (2002), *La diversification territoriale des activités sportives*, L'année sociologique (Vol.52), p.417-435, p.420.

³ Ferréol, G. et Vieille Marchiset, G., (2008), *Loisirs, sports et sociétés: regards croisés*, Université de Franche-Comté: Presses universitaires de Franche-Comté, p.83.

⁴ Vigneau, F., (1998), *Les espaces du sport*, Paris: Presses universitaires de France, p.10.

⁵ Vigneau, F., *ibid.*, p.11.

⁶ Vigneau, F., *ibid.*

⁷ Vigneau, F., *ibid.*

⁸ Vigneau, F., *ibid.*

⁹ Sabbah, C. et Vigneau, F., (2006), *Les équipements sportifs*, Paris: Le Moniteur, p.93.

¹⁰ Sabbah, C. et Vigneau, F., *ibid.*, p.96.

¹¹ Lamprecht, M., Fischer, A. et Stamm, H.P., *op. cit.*, p.15.

¹² Sabbah, C. et Vigneau, F., *op. cit.*, p.18.

¹³ Lamprecht, M., Fischer, A. et Stamm, H.P., *op. cit.*

¹⁶ Sabbah, C. et Vigneau, F., *op. cit.*, p.99-100.

SAISIR

L'IMPACT TERRITORIAL



LA MER ET L'HOMME par S. Grédiac / Projet de Master / 2016

paysage	46
insertion urbaine	52
environnement immédiat	58

Le succès de l'épanouissement des pratiquants est en grande partie dépendant du lieu dans lequel l'équipement sportif s'insère. La méthode de sélection d'un emplacement pour un programme de ce type est exigeante et demande un certain nombre de réflexions concernant le paysage mais aussi par rapport à l'insertion urbaine de l'installation qui viseront à accentuer l'efficacité sociale et à intégrer l'équipement le mieux possible dans son contexte.

Les dégagements offerts par le site, les accès à celui-ci ou encore les nuisances causées par des activités parallèles sont d'autant de facteurs auxquels il est nécessaire de s'interroger afin de trouver l'emplacement idéal. Des conditions paysagères optimales permettront effectivement de rendre la pratique le plus agréable possible pour tous.

Cette seconde partie cherchera également à analyser et à comprendre le site choisi dans le cadre du Projet de Master 2017. Les éléments développés ici seront mis en application sur le Parc des Sports de Morges, lequel se trouve être l'emplacement sélectionné afin de concevoir un complexe sportif visant à redynamiser ce secteur de la ville.

paysage

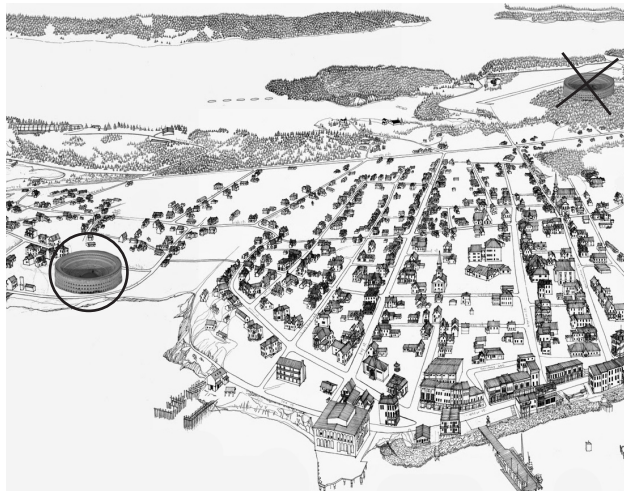
Autrefois, il était préconisé de placer les installations sportives en périphérie des villes, ceci pour la simple raison que la pratique devait se faire dans un cadre naturel, au grand air et loin de la turbulence urbaine qui était alors considérée comme un facteur à risque pour la santé. C'est ainsi que ce sont développées à partir des années 1960 des espaces sportifs en bordure des agglomérations, dans des environnements champêtres mais excentrés.

Afin de garantir cependant une attractivité maximale, il est primordial que le lieu d'implantation d'un nouvel équipement sportif soit décidé de façon judicieuse. Le facteur de l'attractivité du lieu par rapport au dynamisme de la ville influe inévitablement sur l'efficacité sociale recherchée dans un centre sportif. Un emplacement qui n'est pas choisi en fonction de ce premier critère a une conséquence évidente sur la fréquentation du lieu en question: plus une infrastructure sera éloignée du centre ville, plus elle a de chances d'être sous-utilisée.

ATTRACTIVITÉ

Influence du dynamisme
urbain selon l'implantation

fig. 20



Inversement, le contact de l'espace urbain avec un équipement sportif favorisera la fréquentation et donnera la possibilité à ce dernier de devenir un prolongement même de la ville.

Sans parler d'une meilleure vitalité sociale, un programme de ce type en milieu urbain stimulera économiquement les établissements tertiaires situés à proximité immédiate du centre. L'apparition de nouvelles installations sportives peuvent en effet être une raison de développement de programmes externes aux programmes sportifs. Dans ce sens, la mise en place de restaurants, de cafés ou d'autres lieux de rassemblements en continuité avec le complexe sportif est bénéfique pour chaque parti.

Le concours pour le nouveau centre sportif de Malley, commune située dans l'ouest lausannois, remporté par le bureau Pont 12 en 2015 tient compte dans son implantation et dans sa volumétrie des programmes environnants déjà existants. L'ensemble généré avec le centre commercial Malley Lumières situé au sud-est du complexe, lequel propose notamment un restaurant ainsi que des salles de cinéma, est cohérent et offre un espace mixte mélangeant sport et divertissement.



**CENTRE SPORTIF DE
MALLEY**

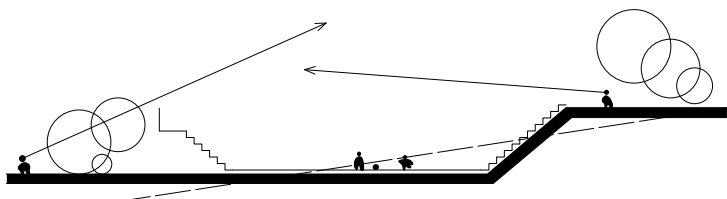
par Pont 12
Malley, Suisse / 2015
fig. 21

L'analyse paysagère s'intéresse également aux qualités topographiques du site sélectionné. Il est intéressant de marquer un arrêt sur les caractéristiques du terrain auquel un complexe sportif doit faire face car elles dépendent directement de la manière dont s'intégrera l'espace sportif dans le paysage. Il est vrai que la grande majorité des espaces de pratique est située sur des emplacements naturels horizontaux, qu'il s'agisse de terrains de football, de basket-ball ou encore de courts de tennis. La question de la topographie pourrait alors paraître inutile car il est en effet logique de privilégier des sites nécessitant le moins de travaux de terrassement possible, ceci pour d'évidentes raisons économiques. Toutefois, les dispositions internes à ces terrains comme la présence de gradins, de taille souvent importante, ont une incidence capitale sur la manière dont le paysage sera transformé. L'utilisation d'un terrain plat convient tout à fait à un programme de type sportif mais il n'est pas toujours privilégié, en particulier lorsque les installations cherchent à être camouflées afin de préserver le caractère naturel du site. Disposer alors d'une pente afin d'y placer un équipement sportif n'est de ce fait plus à voir comme une solution négative.

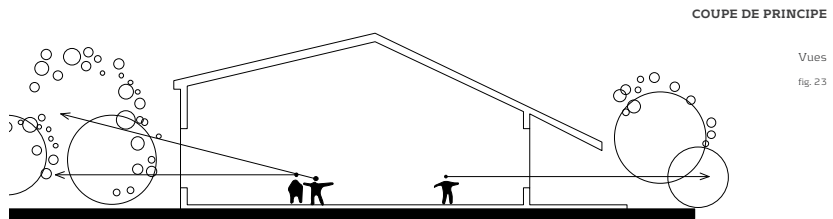
Lorsque la topographie n'est pas plane et que les terrains présentent une pente avec laquelle il est obligatoire de travailler, il est judicieux d'orienter l'axe longitudinal d'un terrain dans le sens de celle-ci.¹ Une disposition de cette sorte comporte l'avantage de pouvoir en profiter afin d'y disposer les gradins, comme il était coutume de le faire dans l'Antiquité, à l'image des premiers stades et amphithéâtres. Outre la possibilité de placer les tribunes de manière «naturelle», le relief permet également de diminuer l'impact visuel d'une installation, souvent volumineuse.

COUPE DE PRINCIPE

Terrain
fig. 22



Même s'il ne représente pas un facteur essentiel au bon déroulement de la pratique sportive, les qualités paysagères du site auront elles aussi une influence sur le choix de l'implantation. L'opportunité de concevoir un complexe dans un environnement plaisant est toujours à saisir car un site offrant des vues agréables sur le paysage pousse le pratiquant à se déplacer afin de s'adonner à ses pratiques sportives. Pratiquer une activité physique dans un cadre environnemental plaisant procure d'avantage de satisfaction aux yeux des sportifs. Un équipement bien inséré dans son contexte est un équipement qui débouche sur «des dégagements, des vues, des espaces verts qui le prolongent».²



Il convient également d'analyser les activités situées à proximité directe du site sélectionné. L'implantation choisie doit garantir aux sportifs ainsi qu'à tout individu utilisant le complexe sportif à des fins récréatives qu'ils ne seront pas importunés par quelconque nuisance liée au site. Il s'agit d'éviter au maximum les éléments présentant un préjudice pour la santé des sportifs (pollution atmosphérique), les pollutions sonores liées aux infrastructures routières ou ferroviaires pouvant empêcher la concentration ou la plénitude des pratiquants, les installations électriques ou encore des pollutions olfactives pouvant être liées à des activités diverses comme les stations d'épuration ou les décharges.³ Éviter ces différentes nuisances augmentera le plaisir de pratique de tous.

Le Parc des Sports de la ville de Morges, située dans le canton de Vaud, offre des qualités paysagères intéressantes au vu des différents facteurs d'implantation exprimés précédemment.

En effet, il est premièrement situé sur une parcelle idéale physiquement connectée au reste de la ville. Cet atout offre un dynamisme aux installations sportives puisqu'elles peuvent interagir avec l'environnement urbain. L'attractivité et la fréquentation recherchée peuvent de ce fait être favorisées par la présence de différents programmes, comme le Cinéma Odéon, le Château de Morges et ses musées ou encore plusieurs restaurants proposés en périphérie directe du Parc.

PLAN DE SITUATION

Parc des Sports de Morges

fig. 24



Le Parc des Sports offre de plus un paysage particulier grâce à son rapport direct avec le Lac Léman et le panorama proposé par ce lieu saurait sans aucun doute être un atout majeur pour l'épanouissement des pratiquants et le sentiment de bien-être éprouvé par le sportif se trouve être accentué par l'absence de nuisances sonores importantes ou olfactives dans les environs immédiats du Parc.

À travers ces premières analyses, il convient de constater que le site dispose donc de caractéristiques intéressantes en vue d'un développement projectuel lié au domaine sportif. Les prochaines analyses se soucieront de l'environnement construit et chercheront à offrir des solutions liées à l'intégration de l'infrastructure sportive dans le milieu urbain.



VUE SATELLITE

Parc des Sports de Morges

fig. 25

insertion urbaine

Un défi de taille concernant les équipements sportifs est leur capacité toujours délicate à s'intégrer de manière optimale dans l'environnement qu'il soit naturel ou urbain. Dans un premier temps, l'échelle d'un bâtiment, quelle que soit sa nature, doit être de nature humaine (cf. chapitre confort). Il est également une autre intégration à laquelle il est convenu de tenir compte: «l'intégration physique»⁴, comme elle est évoquée dans un ouvrage rédigé en 1982 par l'Association Française pour le Développement des Équipements de Sports et de loisirs. Il y est avancé que la question de l'insertion dans l'environnement peut être résolue grâce à diverses solutions, notamment de camouflage, ceci en utilisant par exemple des matériaux présents dans le milieu naturel immédiat.

L'intégration urbaine va cependant plus loin que le simple concept de déguisement de l'infrastructure car à travers la notion d'insertion, l'équipement recherche en premier lieu à harmoniser ses volumes avec les volumes situés en périphérie directe. L'essentiel est de ne pas rompre la continuité du tissu urbain en implantant un «ovni» au milieu de celui-ci, à l'image du Colisée de Rome.

MAQUETTE DE LA ROME ANTIQUE

Musée de la Civilisation romaine
Rome, Italie
fig. 26

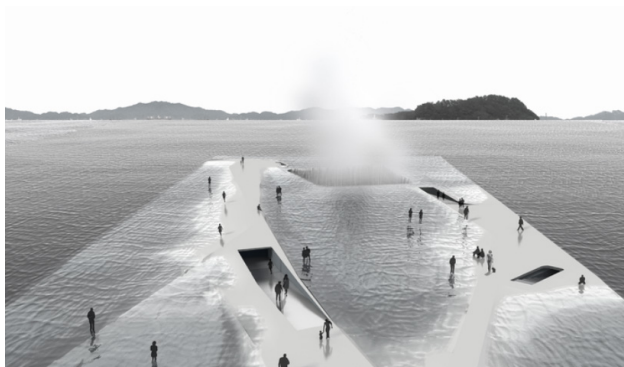


Lorsque le site choisi ne comporte aucune infrastructure construite ou que ces dernières ont une hauteur relativement basse, il est indispensable de réfléchir à la mise en situation des volumes composant le complexe. Ces volumes sont généralement très importants au vu des superficies ainsi que des hauteurs nécessaires au bon déroulement des disciplines et ils posent très rapidement des problèmes d'intégration dans le contexte urbain. Parfois, une solution envisagée est de procéder à un «recul important des constructions sur l'emprise du terrain».⁵

Cette alternative judicieuse permet de s'adapter au contexte environnant, qu'il soit bâti ou naturel, tout en profitant des dimensions minimales dont les infrastructures ont besoin sans pour autant péjorer le paysage.

Cette volonté de préserver le caractère naturel d'un espace est illustré par la proposition de Daniel Valle pour l'Exposition Internationale Yeosu 2012 en Corée du Sud.

La conception du pavillon sous-marin vise à attirer l'attention du public sur l'océan et l'environnement côtier. La relation avec l'eau est ici générée dans un but de sensibilisation et il serait intéressant, dans le cadre du développement d'un complexe sportif, d'utiliser de manière directe le caractère vert et boisé d'un parc afin de favoriser le bien-être et la sensation de pleine santé de chacun.



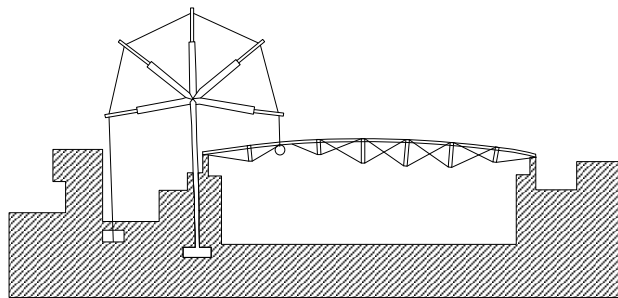
**PROPOSITION EXPO 2012
WATER PAVILLION**

par Daniel Valle
Yeosu, Corée du Sud / 2009
fig. 27

Le premier exemple concret illustrant une insertion urbaine par recul sur l'emprise du terrain est le Centre Sportif Horst-Korber de Berlin, situé dans le parc olympique de la ville. Placé dans un environnement fortement boisé, le bâtiment s'efface au milieu des arbres et profite grâce à son recul sur le terrain d'une hauteur de salle très importante.

**CENTRE SPORTIF
HORST-KORBER**

par Christoph Langhof
Berlin, Allemagne / 1990
fig. 28



**CENTRE SPORTIF
HORST-KORBER**

par Christoph Langhof
Berlin, Allemagne / 1990
fig. 29



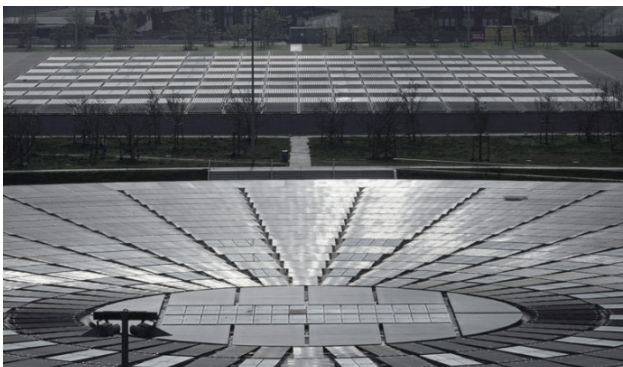
Le second exemple, également situé à Berlin mais cette fois-ci dans un environnement urbain, est le Vélodrome et la Piscine Olympique réalisé en 1999 par Dominique Perrault. Les constructions environnantes, pauvres dans leurs qualités architecturales, ne permettent pas au projet du Vélodrome de pouvoir instaurer un dialogue spatial ou encore volumétrique. L'emprise sur le terrain est imaginée ici dans le but d'individualiser l'infrastructure. Il est cherché de générer une rupture avec le contexte afin de profiter d'une expérience sportive à l'écart de l'urbain existant. Bien qu'elle puisse être paradoxale, cette rupture fait dans ce cas acte d'adaptation urbaine.



**VÉLODROME ET PISCINE
OLYMPIQUE**

par Dominique Perrault
Berlin, Allemagne / 1999

fig. 30



**VÉLODROME ET PISCINE
OLYMPIQUE**

par Dominique Perrault
Berlin, Allemagne / 1999

fig. 31

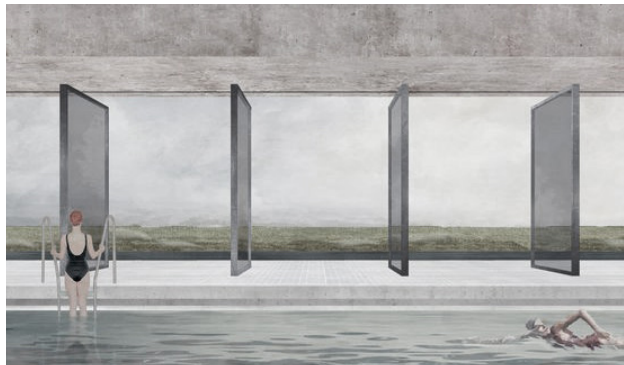
Les environs construits du Parc des Sports situé à Morges n'offrent de leur côté pas un nombre important d'éléments bâtis. La question de l'insertion urbaine est à prendre ici dans son opposé, en s'interrogeant sur la manière de rendre un site inoccupé le plus intégré possible sans se résoudre à déposer sur le sol une construction unique sans aucune harmonie avec son ensemble.

Il convient donc d'organiser le site pour recevoir le bâtiment et non poser celui-ci comme un objet sur une commode.⁶

Il serait alors intéressant de penser à une mise en situation de ce type lors de la conception du Projet de Master 2017, lequel devra de toute évidence chercher à préserver la vue imprenable sur le Lac Léman depuis l'arrière du Parc des Sports morgien. Le défi consistera à dissimuler l'infrastructure tout en gardant un contact visuel conséquent avec l'extérieur, qu'il soit orienté sur des espaces verts ou des plans d'eau. Même si elle n'est pas directe, la cohésion sociale recherchée s'effectue également à travers des connexions visuelles entre intérieur et extérieur.

LA MER ET L'HOMME

par S. Grédiac, L. Lacrocq, A.
Rouchet et D. Savitchev
Projet de Master / 2016
fig. 32

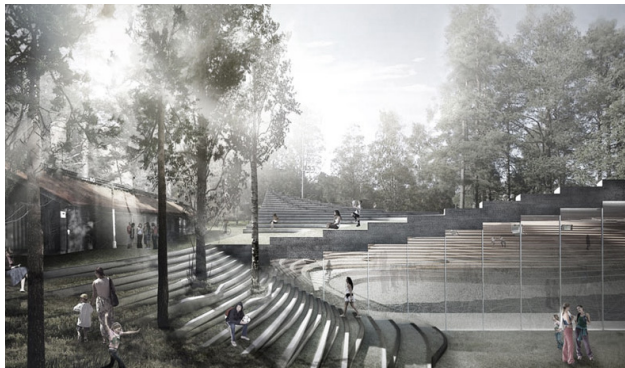


L'objectif est de parvenir à un prolongement ouvert à tous de l'environnement urbain. Un complexe abouti est un complexe mélangeant habilement infrastructures bâties et non-bâties, comme les espaces verts praticables, lesquels se doivent de déboucher sur des vues panoramiques, des places de repos qui pourront alors accentuer le taux de satisfaction du pratiquant. Le projet de la patinoire développé par le bureau danois BIG est un parfait exemple de ce mélange évoqué.



PATINOIRE

par BIG
Umeå, Suède / 2010
fig. 33



PATINOIRE

par BIG
Umeå, Suède / 2010
fig. 34

environnement immédiat

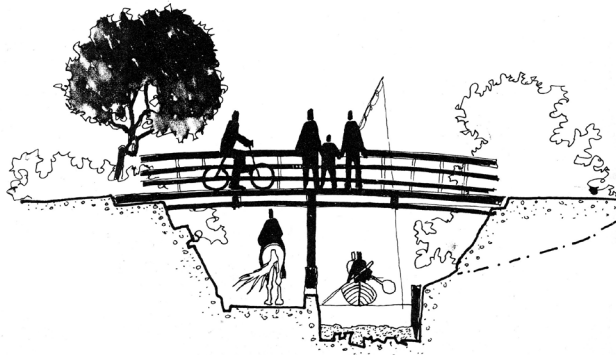
Une fois que le terrain sur lequel s'implantera le complexe est trouvé et que les analyses quant à son insertion urbaine sont jugées recevables, il est nécessaire d'examiner la manière dont l'ensemble construit pourra se greffer de façon efficace au site lui-même. Une réflexion efficace concernant les connexions avec l'environnement périphérique accentue la crédibilité de l'équipement sportif et invite à le fréquenter.

L'accessibilité des équipements est un facteur déterminant d'attractivité. Alors que les infrastructures destinées au spectacle sportif, à citer par exemple les grands stades, se trouvent majoritairement en périphérie des villes, les infrastructures dédiées à une pratique du grand public se doivent d'être accessibles facilement et surtout rapidement. Les accès en transports en commun notamment sont gages de forte fréquentation du complexe et ils lui permettent d'entretenir un va-et-vient constant, soutenant de ce fait le rendement social. Il est alors capital de penser à l'emplacement d'un équipement sportif dans un environnement proche qui puisse être aisément desservi par les infrastructures de transports.

Le Parc des Sports de la ville de Morges ne possède qu'un seul arrêt de bus placé à proximité directe. Néanmoins, la Route Cantonale 1 connectant Genève à l'entrée du canton de Berne longe le Parc en question. Cet important axe routier, plus communément appelé Route du Lac offre donc un accès idéal au parc en termes d'infrastructures routières.

Un équipement sportif réussi accueille des pratiquants de tout âge, lesquels disposent de ce fait de moyens de locomotion divers et variés. Les voies d'accès au site sont donc multiples, qu'elles soient piétonnes, cyclables ou en transports en commun. Développer un accès piéton et cyclable facilite la transition entre

l'environnement purement urbain de la ville et le parc accueillant les sportifs. À l'intérieur du complexe, les voies de circulation piétonnes destinées aux sportifs se doivent d'être franches et directe. Ceci permet au pratiquant de rapidement accéder à son espace de pratique. Les cheminements prévus pour les promeneurs peuvent eux être sinueux afin de représenter un cadre naturel, spécialement lorsqu'ils sont entourés de végétation.⁷ Il convient donc de distinguer de manière efficace les sentiers correspondants. Il est également nécessaire de prévoir une mise en service de transports en commun à proximité immédiate du site pour les pratiquants ne pouvant se rendre à pied ou à vélo sur le site en question.



COUPE DE PRINCIPE

Cheminements

fig. 35

Les aménagements internes doivent favoriser la détente de chacun, qu'elle soit de nature physique ou mentale. Cette détente s'accompagne d'espaces verts modelés par des différences de niveau, d'arbres ou encore d'étangs. La volonté d'offrir un épanouissement au pratiquant incite à privilégier des éléments végétaux (plutôt que des éléments minéraux de type murs de béton) lorsque des séparations spatiales sont nécessaires. Ces aménagements présentés sous forme de rideaux d'arbres ou de mouvements de terrain permettent de préserver l'intimité de certains utilisateurs mais aussi de se protéger du vent ou du soleil selon les conditions météorologiques.⁸

De part principalement leur nouvelle popularité, les équipements sportifs retrouvent peu à peu leur place dans les centre-villes, eux qui avaient été pendant un certain temps mis de côté dans les lointaines périphéries urbaines. Les nouvelles réflexions quant aux manières dont ils s'insèrent dans le paysage et le contexte urbain direct deviennent alors un facteur essentiel des concepteurs mais également, de manière indirecte, de la satisfaction des riverains.

Alors que leurs qualités architecturales n'étaient que de moindre importance en dehors des villes, leur implantation dans les zones urbaines obligent les architectes à imaginer de nouveaux concepts afin de ne pas provoquer le désagréments des citoyens.

notes

¹ Sabbah, C. et Vigneau, F., (2006), *Les équipements sportifs*, Paris: Le Moniteur, p.38.

² Sabbah, C. et Vigneau, F., *ibid.*, p.93.

³ Sabbah, C. et Vigneau, F., *ibid.*, p.46.

⁴ Association française pour le développement des équipements de sports et de loisirs, (1982), *Les salles sportives*, Paris: Le Moniteur, p.90.

⁵ Association française pour le développement des équipements de sports et de loisirs, *ibid.*, p.93.

⁶ Association française pour le développement des équipements de sports et de loisirs, *ibid.*, p.103.

⁷ Sabbah, C. et Vigneau, F., *op. cit.*, p.87.

⁸ Sabbah, C. et Vigneau, F., *op. cit.*, p.90.

FAVORISER

LA COHÉSION SOCIALE



GYMNASE GAMMEL HELLERUP par BIG / Hellerup, Danemark / 2014

confort	64
mixité des équipements	70
programmes alternatifs	74

Depuis quelques décennies, la pratique sportive s'est démocratisée pour devenir un véritable phénomène de société. Ses espaces de jeux, autrefois conçus comme simples lieux de pratique, se transforment aujourd'hui en véritable plateforme sociale.

Il ne s'agit plus aujourd'hui de concevoir de grands volumes vides permettant uniquement la pratique d'une ou de plusieurs disciplines. L'équipement sportif n'est plus à voir comme un lieu «servant» mais d'avantage comme un lieu «servi», pour reprendre les concepts mis en avant par Louis Kahn.

L'objectif essentiel est donc de permettre à chaque utilisateur de trouver le confort dont il a besoin afin de pouvoir pratiquer sa discipline dans les meilleures conditions possibles. Les dispositions techniques architecturales ainsi qu'une intégration de programmes non-sportifs dans le complexe doivent faire ressortir ce sentiment de plaisance chez le pratiquant.

Ces différents facteurs auront une influence non-négligeable sur le temps passé sur le complexe et favoriseront la cohésion sociale recherchée aujourd'hui.

confort

Le premier élément qualificatif du sentiment de confort est lié à l'échelle de l'équipement. Chaque modalité de pratique, qu'elle soit compétitive ou récréative, ainsi que chaque sport à proprement parler correspond à un dimensionnement en conséquence de son espace de jeu. L'échelle envisagée pour un nouvel espace sportif doit impérativement coïncider avec une échelle humaine. Pour se faire, il est indispensable de connaître l'utilisation et la fonctionnalité des espaces traités.

Très souvent, de grands gymnases accueillent la pratique de sports comme le tennis de table ou les sports de combats, lesquels nécessitent des superficies largement inférieures aux espaces proposés. Il n'est cependant pas nécessaire de disposer d'un millier de mètres carrés afin de s'adonner à ce type de pratiques, des salles de dimensions moyennes suffisant amplement à ces activités. De plus, les hauteurs particulièrement élevées des salles de sports ne favorisent pas le sentiment d'appropriation de l'espace recherché par le pratiquant.¹

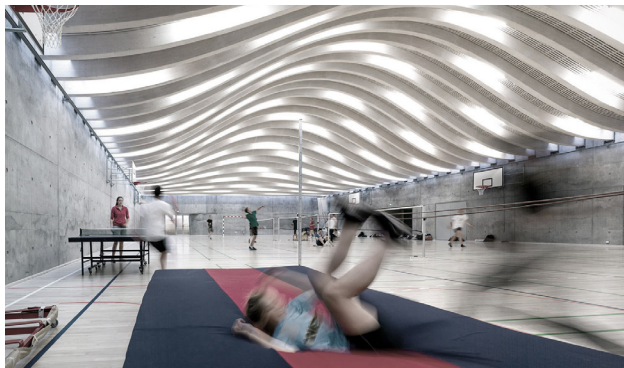
La Old Hellerup High School, école secondaire située dans la banlieue nord de Copenhague, a fait appel au bureau BIG afin de réaliser une extension de ses espaces de sports. C'est en 2014 que le bureau conçoit une extension souterraine permettant de pratiquer des activités physiques mais aussi d'accueillir divers rassemblements. Cet unique espace est un lieu idéal afin de pratiquer des disciplines telles que le volley-ball, le handball ou encore le football. Les hauteurs de la salle ainsi que les courbures du plafond, rappelant la trajectoire d'un ballon de handball étant lancé, permettent l'appropriation recherchée par le pratiquant.



**GYMNASE DE LA OLD
HELLERUP HIGH SCHOOL**

par BIG
Hellerup, Danemark / 2014

fig. 36



**GYMNASE DE LA OLD
HELLERUP HIGH SCHOOL**

par BIG
Hellerup, Danemark / 2014

fig. 37

Toutefois, la pratique de sports tels que le tennis de table, par exemple, ne peuvent permettre une appropriation adéquate de l'espace de jeu, comme il l'a été signalé précédemment.

Pour une discipline de ce type portée sur une action majoritairement mono-directionnelle, il est privilégié de disposer d'abord d'espaces moins hauts mais surtout d'espaces plus étroits. L'Association Sportive du Tennis de Table de la ville d'Escaudain près de Valenciennes dispose d'espaces fonctionnels où il est plus agréable de pratiquer ce sport, le sentiment d'appropriation étant plus facilement envisageable.

**SALLE DE TENNIS DE
TABLE**

Ville d'Escaudain, France
fig. 38



Un autre facteur important concernant l'appropriation d'un lieu par ses pratiquants et facilitant la cohésion sociale entre tous se trouve être le confort lié aux incidences acoustiques d'un espace, lesquelles peuvent varier selon les disciplines pratiquées. Certains sports, comme l'escrime ou encore le tir sportif, nécessitent en effet une constante concentration alors que le déroulement de beaucoup d'autres activités s'accompagnent souvent d'échanges bruyants, à l'image de tous les sports d'équipe comme le football ou le basket-ball.

Il convient alors de prêter une attention particulière à la conception des espaces de manière à ce qu'ils favorisent à la fois la concentration et la communication.² Il est vrai que la pratique de la plupart des sports implique une multitude de bruits souvent peu accommodants. Qu'il s'agisse d'interventions directes des sportifs, de rebonds ou encore de frottements au sol, il est nécessaire de pouvoir les limiter afin de préserver l'esprit social et multifonctionnel d'un complexe sportif.

Afin de procéder à la mise en place des solutions acoustiques dans une salle sportive, il est nécessaire d'effectuer au préalable des analyses qui chercheront à déterminer d'une part l'isolation acoustique nécessaire et d'autre part le meilleur traitement acoustique. Lorsque le travail concerne l'isolation acoustique, les recherches se spécialisent sur la protection contre le bruit, lequel se divise en deux

parties principales qui sont la protection contre les bruits extérieurs ainsi que la protection contre les bruits intérieurs.

Le deuxième cas de figure concernant le traitement acoustique ne considère que le bruit émis à l'intérieur même d'une salle.³ C'est cette recherche particulière qui sera effectuée lorsque l'on cherchera de manière directe à rendre un espace agréable pour ses utilisateurs.

Le traitement acoustique, plus communément nommé acoustique interne, tient compte de plusieurs facteurs différents dont le plus important est la réverbération, phénomène de prolongation de la durée des sons:

«La réverbération a comme effet d'augmenter le bruit : au son direct de la source de bruit, (c'est-à-dire arrivant en un point donné par un chemin en ligne droite sans réflexion), se superpose un champ réverbéré, somme de toutes les réflexions sur les parois, sol et plafond. Dès une certaine distance à la source, le son réverbéré est plus intense que le son direct. Par ailleurs, si la réverbération est trop grande, la parole devient inintelligible.»⁴

Le défi le plus important est de parvenir à une réduction générale du bruit à l'intérieur des espaces de pratique. Il existe des solutions architecturales permettant de réduire ces pollutions sonores et elles se doivent d'être mises en place afin de rendre la cohabitation possible entre les pratiquants de différents sports. De manière générale, les solutions se font toujours à travers l'utilisation de matériaux absorbants, lesquels sont répartis en trois catégories: les matériaux fibreux et poreux, les panneaux fléchissants ou membranes, les résonateurs.⁵

En tenant compte des recommandations en matière d'acoustique dans les salles de gymnastique faites par le Service de l'éducation et du sport vaudois, la limitation de la réverbération peut se faire de plusieurs manières selon les surfaces à recouvrir. Le traitement du plafond peut se faire par l'ajout d'un faux plafond suspendu de panneaux acoustiques. Il peut aussi être traité par l'adjonction de panneaux poreux comme de la laine de bois directement contre la dalle ou par un lattage ajouré avec

une couche poreuse placée au dessus, ceci toujours sur l'entier du plafond.

Les parois latérales non vitrées, elles, doivent également être traitées dans leur entier. Il est possible d'utiliser ici des panneaux perforés appelés panneaux résonateurs ou encore un lattage ajouré devant une couche poreuse représentée par des panneaux de laine minérale. Enfin, le sol peut être traité en utilisant un revêtement élastique sur le plancher.⁶

Ces dispositions très techniques ne suffisent pas à elles-mêmes afin qu'un lieu de pratique puisse être approprié par ses utilisateurs. Il est primordial que les solutions entreprises afin de limiter les effets sonores soient également réfléchies par rapport à leur esthétique. Il a été vu précédemment que l'environnement naturel d'un lieu de pratique participe fortement à la satisfaction du sportif. Il en va de même pour un environnement intérieur.

Le projet suivant, salle sportive de l'école de Dunalastair réalisée par les architectes Patricio Schmidt et Alejandro Dumay démontre de quelle manière les besoins techniques comme l'acoustique peuvent être solutionnés de manière élégante. Des panneaux de MDF plaqués d'un bois naturel sont utilisés à la fois pour le plafond, sous forme de bandes chacune espacée de 3cm de largeur et revêtues d'un isolant sur le côté intérieur, mais aussi pour les parois de la salle sportive.

**GYMNASE
DUNALASTAIR**

par Schmidt + Dumay
Peñalónen, Chili / 2014
fig. 39



Les panneaux posés contre les murs, offrant les mêmes solutions acoustiques sont percés de trous de diamètres différents rappelant la nature censée participer au bien-être du sportif.



**GYMNASE
DUNALASTAIR**

par Schmidt + Dumay
Peñalón, Chili / 2014
fig. 40

mixité des équipements

Afin de répondre à la diversité des usagers et des pratiques, des solutions spatiales ont souvent été mises en avant afin d'encourager la cohabitation des sportifs. Il est à considérer cependant que ces propositions sont antithétiques et qu'elles sont donc à analyser de manière individuelle, sans les considérer comme complémentaires, bien que l'idéal serait de pouvoir les considérer comme telles.

La première de ces solutions est la polyvalence, laquelle vise le regroupement de modalités de pratique ainsi que de plusieurs disciplines distinctes dans un unique espace.⁷ Afin de mieux appréhender les spécificités de chaque proposition, appliquons les à un environnement concret: le zoo. Imaginons un enclos unique accueillant plusieurs espèces d'animaux différentes. Les manières de vivre de chaque espèce diffèrent des autres puisque chacune possède ses habitudes ainsi que son propre rapport à l'espace. Dans un espace polyvalent, la cohabitation demeure donc difficile car ce système pose d'entrée de jeu un problème de taille concernant l'appropriation de l'espace en question.

Pour en revenir aux installations sportives, disposer d'un seul type de revêtement ou d'un unique type d'éclairage ne correspond de toute évidence pas à l'ensemble des pratiques sportives. Il est illusoire de ne générer qu'un seul espace pour des activités diverses et variées. L'important est de distinguer les espaces projetés selon l'utilisation que l'on en fait. De ce fait, un espace ne sera pas le même qu'il soit utilisé dans un cadre purement compétitif ou qu'il soit utilisé dans une optique de pratique du sport-santé ou de formation sportive.

La solution inverse est la spécialisation, qui propose elle d'adapter les espaces aux motivations ainsi qu'aux types de sports pratiqués.⁸ La comparaison faite avec le zoo montrerait ici que les espèces resteraient dans leur environnement spécifique

mais sans réel contact avec les autres espèces. Dans le cas des équipements sportifs, il convient cependant de ne pas produire une exclusion des usagers. Une trop grande diversité des espaces produit inévitablement une démarcation sociale. Des efforts ont certes lieu afin de réduire cette exclusion sociale comme la mise en place de machines prévues pour plusieurs catégories de sportifs. Mais en adoptant une politique de hiérarchisation des espaces et des équipements sportifs, l'harmonisation recherchée ne peut avoir lieu.

Toutefois, des démarches existent afin d'harmoniser la diversité ainsi que la fonctionnalité. Elles sont au nombre de deux et sont nommées «fonctionnalité horizontale» et «fonctionnalité verticale».

Premièrement, la fonctionnalité horizontale propose, sous la forme d'un regroupement des activités par «familles», une diversification des activités. Sur le mode d'un environnement multisports, l'objectif est ici de pouvoir pratiquer des activités variées pratiquées dans un même espace. Elle convient à des sports présentant des caractéristiques similaires, qu'elles se présentent en termes de matériel nécessaire, de dimensions ou encore en termes de revêtements et d'éclairage des espaces de jeu.⁹ Deux «sports de buts»¹⁰ comme le handball et le football possèdent tous les deux des dimensions de jeu, une finalité de pratique ainsi qu'un revêtement identique, ce qui permet alors d'imaginer un partage des salles. D'autres salles peuvent être imaginées pour la pratique de sports nécessitant des hauteurs plus importantes que pour les sports de buts. Les «sports de filet»¹¹, comme le badminton et le volley-ball, entrent dans cette catégorie.

La fonctionnalité verticale, elle, se différencie de la fonctionnalité horizontale dans le sens où elle vise à accueillir des pratiquants aux motivations diverses mais s'exerçant à une pratique commune. Le modèle type caractérisant la verticalité de la pratique est sans aucun doute la piscine. En effet, la possibilité de disposer de plusieurs bassins différents amorce dans un premier temps le principe de multifonctionnalité. Les nageurs professionnels ont le loisir de s'entraîner dans

un environnement différent que les utilisateurs pratiquants la nage-détente, tout en faisant partie pourtant du même espace. De plus, de par les activités hors de l'eau comme le sauna, les salles de musculation et les espaces de jeu extérieurs, la piscine remplit les fonctions de préparation à la compétition, de formation et de loisir, fonctions clés d'une verticalité de la pratique.¹²

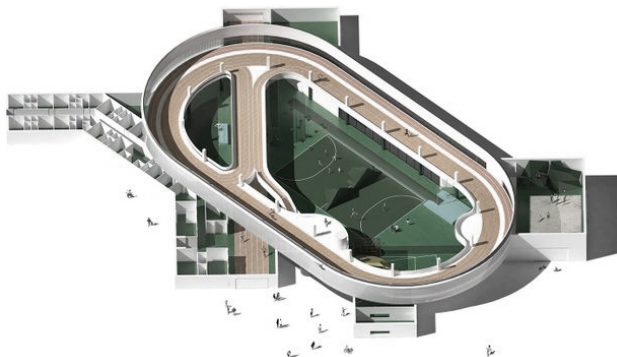
Les principes de «fonctionnalité horizontale» et de «fonctionnalité verticale» ont été pensés dans la proposition de projet faite par le bureau Cebra Architecture, situé à Aarhus au Danemark. Le bureau a participé en 2013 à un concours lequel visait à concevoir un centre multisports et le postulat de base était d'y établir des espaces dédiés à des pratiques différentes, le tout dans un unique bâtiment. La mixité des disciplines athlétiques dans un même espace est alors assurée par la présence de blocs placés sous l'espace majeur du projet, la piste de 200 mètres. Cette piste est conçue et dessinée de manière à accueillir différents types de pratiquants lesquels peuvent s'entraîner sur plusieurs pistes de longueurs différentes, faisant de ce projet un mélange subtile entre horizontalité et verticalité.

Les équipements étant dans la mesure de répondre à la fois à la question de diversité et de fonctionnalité représentent l'exemple type des infrastructures sportives de demain. C'est vers ceci que doit tendre la conception de nouveaux espaces afin d'attirer un maximum de pratiquants différents.

**CENTRE SPORTIF
MULTIFONCTIONNEL**

par CEBRA Architecture
Randers, Danemark / 2013

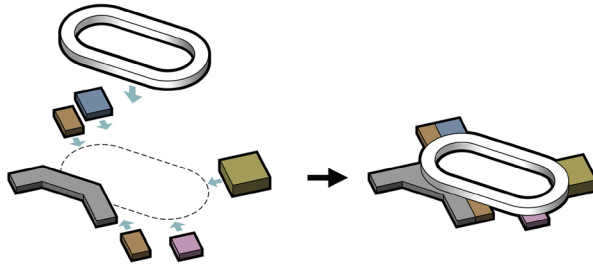
fig. 41



**CENTRE SPORTIF
MULTIFONCTIONNEL**

par CEBRA Architecture
Randers, Danemark / 2013

fig. 42



**CENTRE SPORTIF
MULTIFONCTIONNEL**

par CEBRA Architecture
Randers, Danemark / 2013

fig. 43



**CENTRE SPORTIF
MULTIFONCTIONNEL**

par CEBRA Architecture
Randers, Danemark / 2013

fig. 44



programmes alternatifs

La réussite sociale d'un équipement sportif ne se réduit pas à une conception spatiale réfléchie des lieux de pratique. Toute la complexité de cet aboutissement réside dans la cohabitation de programmes publics avec les différents espaces de jeu imaginés. Il est fondamental de proposer dans l'enceinte même des infrastructures sportives des lieux de rencontre permettant aux pratiquants de se retrouver après leur pratique respective.

Il est une chose de disposer d'espaces de ce type où les sportifs peuvent se réunir après un effort. Mais il en est une autre de rendre ces lieux attractifs en tout temps. C'est pourquoi il est intéressant de penser à ces espaces comme des lieux dans lesquels peuvent se développer des activités ne concernant pas uniquement les sportifs mais un public plus large, sans pour autant nécessiter qu'ils disposent d'un rapport direct avec le sport.

L'équipement type offrant des possibilités d'échange est sans aucun doute le club-house. Hormis les espaces liés au bon fonctionnement de la pratique sportive comme la mise à disposition de vestiaires et de sanitaires, le club-house propose un espace d'accueil des pratiquants extérieurs, que ces derniers soient des nouveaux membres ou des membres d'autres clubs présents sur les lieux pour une compétition.¹³

De plus, c'est un lieu fréquemment utilisé pour des activités internes aux institutions comme les repas ou le visionnage de matchs à la télévision. Dans un complexe sportif, le club-house fait donc figure de plateforme sociale par excellence, comme le montre le projet conçu par le bureau néo-zélandais Coppeland Associates Architects. Il est un programme directement lié à la pratique sportive. Il paraît de ce fait évident de définir sa place dans un contexte lié à l'activité physique. Mais se limiter à la mise en place d'un club-house ne permettra pas de générer la cohésion sociale recherchée

car cette dernière est fortement favorisée par la mise en place de programmes n'ayant aucune relation avec le monde du sport. C'est pour cette raison qu'il convient de proposer des espaces non-sportifs afin de dynamiser au maximum le rapport social et l'échange entre les individus.



**CLUB-HOUSE DU THREE KINGS
UNITED FOOTBALL CLUB**

par Coppeland Associates
Architects
Auckland, Nouvelle-Z. / 2016
fig. 45

Développer des infrastructures avec une activité permanente axée sur un public large et le tout dans des espaces fluides et ouverts aura tendance à favoriser l'appropriabilité des lieux pour les non-sportifs présents dans le centre.

C'est le cas du Campus Igara de l'Université fédérale des sciences de la santé de Porto Alegre conçu par la compagnie OSPA comprenant des architectes, des urbanistes ainsi que des ingénieurs. Le campus, en proposant de nombreuses salles de classe ainsi que des aires de rencontres, propose des programmes entièrement extérieurs au domaine sportifs, le tout dans une relation directe aux espaces dédiés au sport.

UFCSPA CAMPUS IGARA

par OSPA

Canoas, Brésil / 2014

fig. 46



UFCSPA CAMPUS IGARA

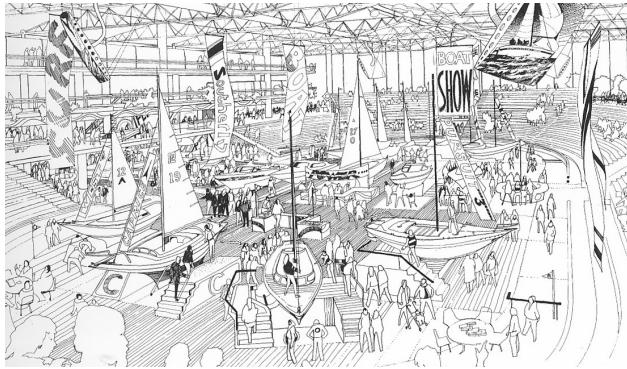
par OSPA

Canoas, Brésil / 2014

fig. 47

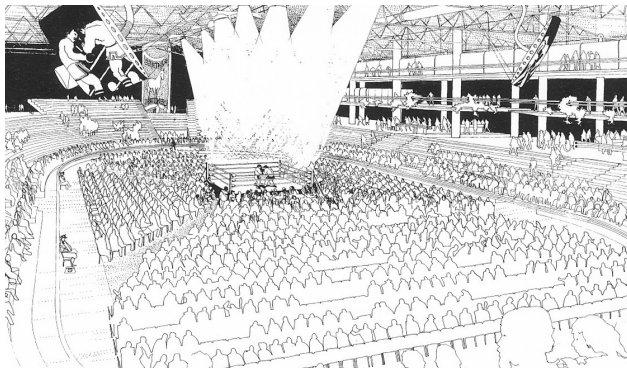


La force sociale d'un équipement sportif est aussi sa faculté de proposer, à l'emplacement même de ses espaces de pratique, des événements non-sportifs. Les spectacles, les salons divers et variés ou encore les cérémonies scolaires sont autant d'exemples qui participent à la polyvalence des salles de sports.



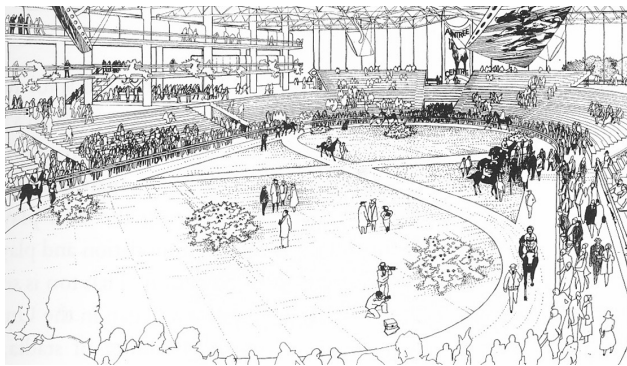
**POLYVALENCE
PROGRAMMATIQUE**

Centre d'exposition
fig. 48



**POLYVALENCE
PROGRAMMATIQUE**

Arène
fig. 49



**POLYVALENCE
PROGRAMMATIQUE**

Espace de course
fig. 50

Pour qu'un pratiquant ait du plaisir à fréquenter un établissement sportif, il est indispensable que les infrastructures proposées le mettent à l'aise. Un utilisateur aura en effet du plaisir à passer du temps dans un complexe dans lequel aura été pensé les différentes sortes de confort, qu'elles soient de nature acoustique, visuelle, thermique ou liée à l'échelle du bâtiment.

Le respect de ces quelques facteurs de confort auront également une conséquence positive sur l'efficacité de l'activité sportive, de part l'ambiance qu'elle procurera, mais aussi sur le comportement moral du sportif.

Ainsi, l'ouvrage de Catherine Sabbah et de François Vigneau intitulé «Les équipements sportifs» évoque: «Pour motiver les sportifs de haut niveau, certaines salles de musculation d'universités américaines présentent des murs peints d'une couleur dorée.»¹⁴

La mixité sociale recherchée dans le cadre d'un centre sportif ne se fait pas d'elle-même. Il est en effet nécessaire de planifier et d'anticiper la manière dont pourront se rencontrer les pratiquants car l'accès aux

rencontres dépendent essentiellement de propositions en premier lieu architecturales.

La médiatisation actuelle du sport ainsi que son rendement très populaire nécessitent de développer des complexes mettant en valeur l'image du sport et accentuant le sentiment de convivialité et la qualité de vie des pratiquants. Leur fonction sociale demeure aujourd'hui essentielle et il est indispensable de rendre ces infrastructures les plus attractives possibles en proposant par exemple des programmes publics à l'intérieur du complexe.

notes

¹ Sabbah, C. et Vigneau, F., (2006), *Les équipements sportifs*, Paris: Le Moniteur, p.24.

² Sabbah, C. et Vigneau, F., *ibid.*, p.107.

³ Association française pour le développement des équipements de sports et de loisirs, (1982), *Les salles sportives*, Paris: Le Moniteur, p.176.

⁴ Rossi, M., (1991), *Recommandations en matière d'acoustique des salles de gymnastique*, Lausanne: Service de l'éducation physique et du sport, p.1.

⁵ Association française pour le développement des équipements de sports et de loisirs, *op. cit.*, p.179.

⁶ Rossi, M., *op. cit.*, p.8.

⁷ Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports, bureau des équipements sportifs, (2014), *Les nouveaux concepts d'équipements sportifs publics*, Paris: Direction des sports, p.4.

⁸ Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports, bureau des équipements sportifs, *ibid.*

⁹ Sabbah, C. et Vigneau, F., *op. cit.*, p.27.

¹⁰ Philippot, B., Hirt, M., Monnereau, R., (2009), *Analyse de l'offre d'équipements sportifs en Île de France*, Paris: Direction régionale et départementale de la Jeunesse et des Sports de Paris, p.26.

¹¹ Philippot, B., Hirt, M., Monnereau, R., *ibid.*

¹² Sabbah, C. et Vigneau, F., *op. cit.*, p.28.

¹³ Cettour, H., (1991), *Stades et terrains de sports*, Paris: Le Moniteur, p.245.

¹⁴ Sabbah, C. et Vigneau, F., *op. cit.*, p.107.

COMPOSER

L'ARCHITECTURE



CENTRE MULTISPORTIF par EFFEKT / Helsingør, Danemark / 2012

indoor	84
outdoor	92

À première vue, la composition d'un équipement sportif, qu'il soit indoor ou outdoor, pourrait paraître simple et sans ambiguïté. Il s'agirait effectivement de regrouper et de relier par des accès rationnels les espaces servant à accomplir une même fonction, ici la réalisation d'une activité sportive.

La composition d'espaces indoor, tout comme la composition de lieux de pratique outdoor, dispose cependant de facteurs dont il faut tenir compte pour une fonctionnalité améliorée, dépassant parfois les connexions physiques entre les espaces. Le traitement des espaces aura une incidence évidente sur la cohésion sociale évoquée depuis les prémices du mémoire.

indoor

La complexité d'une disposition spatiale intérieure réside en partie dans la disproportion dimensionnelle des différentes salles envisagées qui pousse le concepteur à réfléchir de quelle manière est-ce qu'il est le plus adapté de les disposer.

La salle de sport, dédiée entre autre à la compétition, est l'espace majeur d'un complexe sportif. Elle possède par conséquent des dimensions évidemment beaucoup plus importantes que tous les autres espaces nécessaires au bon déroulement de la pratique sportive, comme les vestiaires, les locaux de matériel ou autres salles de musculation. De nombreuses réalisations ont montré que lorsqu'un établissement est conçu pour accueillir uniquement une pratique de type compétitive, une seule et unique salle de sport est généralement conçue et de ce fait, tous les locaux annexes évoqués précédemment sont répartis autour de cette salle principale, ce qui fait de ce premier cas de figure l'exemple de composition le plus rationnel.

Le projet d'ENO Architectes, présenté une première fois en début de mémoire, dispose d'une composition de ce type, laquelle s'avère être en effet très fonctionnelle. Les vestiaires, tous regroupés dans le bâtiment développé, sont dédoublés afin d'être employés d'une part pour les sportifs utilisant les terrains de foot extérieurs et d'autre part pour ceux utilisant la salle de sport intérieure. Le club-house ainsi que le hall d'accueil sont situés dans l'interstice généré par les vestiaires et fait office d'espace tampon entre extérieur et intérieur. Mais a contrario, il ressort de cette composition très linéaire et fermée sur elle-même une importance excessive donnée à la salle de sport.

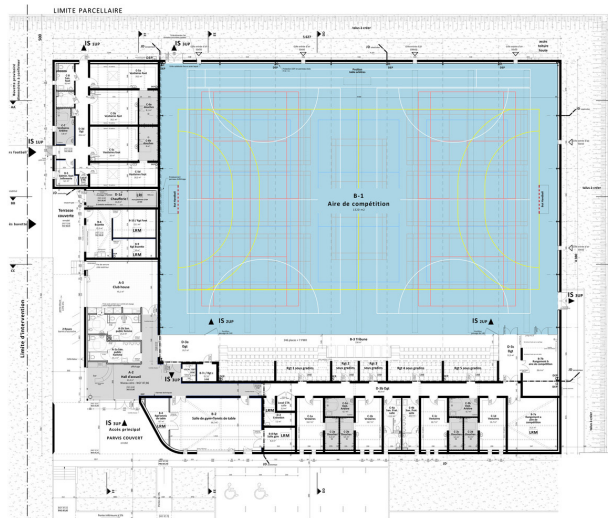
Bien qu'elle demeure rationnelle, elle ne favorise pas la cohésion entre les différents pratiquants. Au lieu de se tourner vers la salle comme espace central, il serait plus adéquat de développer des espaces de rencontre comme espaces centraux afin de dynamiser les rapports humains.



HALLE DE SPORTS

par Eno Architectes
Saint-Thonan, France / 2016

fig. 51



HALLE DE SPORTS

par Eno Architectes
Saint-Thonan, France / 2016

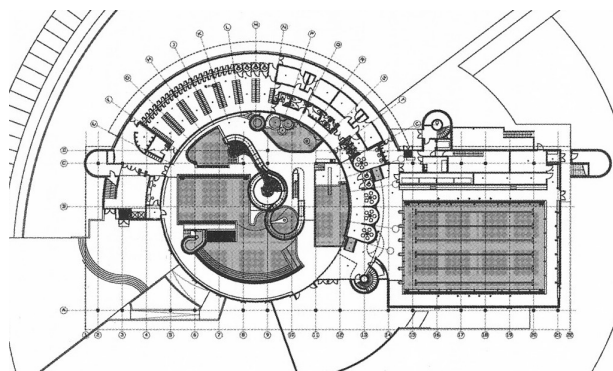
fig. 52

Il a été discuté dans la première partie du mémoire du principe de diversification des pratiques. Ce chapitre mettait en avant les motivations ainsi que les aspirations des usagers à s'adonner à une activité physique pour des raisons aujourd'hui toujours différentes. En tenant compte de ces éléments fondamentaux pour la société actuelle, il est logique et nécessaire de requalifier cet espace majeur de pratique qui était alors présenté comme le «centre de gravité» du complexe.¹

Un équipement accueillant des usagers de tout niveau sportif se doit de mettre en avant cet aspect de pluri-modalité. Par conséquent, le centre de gravité d'un équipement destiné à plusieurs types d'utilisateurs se trouve être représenté plus souvent par des lieux fréquentés par tous les individus. C'est ainsi que les espaces de vie ainsi que les espaces communs à une majorité de pratiquants prennent le dessus sur les espaces dédiés à la réalisation sportive, lesquels se retrouvent alors en périphérie et ne sont plus à considérer comme noyau. Alors que dans la première situation les espaces de services se trouvaient en périphérie de l'espace principal, dans ce cas de figure, c'est d'avantage les différents espaces de pratique qu'il serait intéressant de venir placer autour d'un foyer central agissant comme lieu de rencontre. C'est le cas de la piscine de Saint-Jean d'Angély (ouest de la France) qui présente comme espace majeur sous forme de zone ludique, le bassin sportif étant excentré par rapport à ce noyau commun.

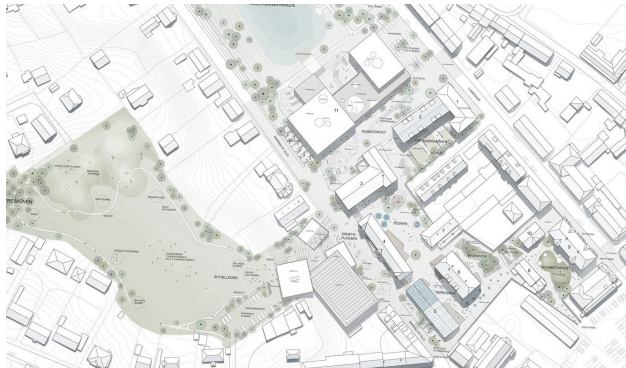
**PISCINE
SPORT-LOISIR**

par Yvon Carduner Associés
Saint-Jean d'Angély, France / 2000
fig. 53



Le centre multisports conçu par le bureau EFFEKT en 2012 dans la ville d'Helsingør au Danemark est un complexe faisant partie d'un large projet urbain orienté sur l'éducation nommé «City School». Le centre en question intègre dans sa composition la notion de noyau central, lequel est destiné à tous les pratiquants ou passants.

En effet, les différents volumes proposés sont connectés par un foyer extérieur et permettent de générer un espace de rencontre et de vie agissant comme une poche sur le reste du projet. De ce fait, le foyer agit en attracteur pour les différentes salles sportives.



CENTRE MULTISPORTIF

par EFFEKT
Helsingør, Danemark / 2012
fig. 54



CENTRE MULTISPORTIF

par EFFEKT
Helsingør, Danemark / 2012
fig. 55

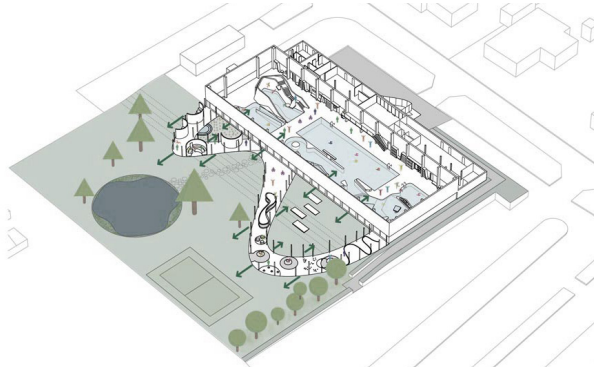
CENTRE MULTISPORTIF

par EFFEKT
Helsingør, Danemark / 2012
fig. 56



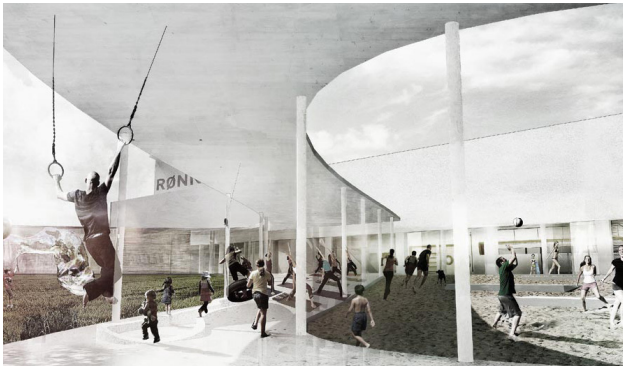
Les interconnexions des espaces internes ne sont pas le seul facteur réglant la composition d'un équipement sportif. La relation que ces derniers entretiennent avec l'extérieur doit également être soignée et réfléchie. Cette relation dépend de la complémentarité ou non des espaces avec l'environnement extérieur. Certains espaces s'adaptent et y partagent une relation directe, notamment lorsque la volonté première du pratiquant est de profiter d'un paysage en même temps qu'il s'adonne à une activité physique ou encore lorsque sa pratique est orientée sur une recherche de bien-être et de communion avec la nature. C'est ce qu'il sera favorisé pour les espaces destinés à une pratique ludique et récréative.

Le projet de piscine publique proposé par JDS Architects en 2013 dispose en plan de trois strates majeures: une première strate intérieure, comprenant notamment les différentes piscines, une strate intermédiaire laquelle propose des saunas et des espaces de relaxation et une dernière strate extérieure offrant divers espaces de pratiques et de repos.



PISCINE PUBLIQUE

par JDS Architects
 Rønne, Danemark / 2013
 fig. 57



PISCINE PUBLIQUE

par JDS Architects
 Rønne, Danemark / 2013
 fig. 58



PISCINE PUBLIQUE

par JDS Architects
 Rønne, Danemark / 2013
 fig. 59

Inversement, d'autres espaces cherchent à s'en distancer. C'est le cas des espaces nécessitant une concentration élevée comme les salles de préparation physique et mentale. Les sportifs axés sur une préparation physique ne ressentent pas en priorité le besoin d'être en harmonie avec l'extérieur. C'est avant tout une activité axée sur soi et sur l'amélioration de performances. Dans ce cas de figure, il pourrait être alors privilégié de générer une relation avec les espaces de sport dont ils sont le complément.² Un basketteur préparant un match important aura plus à coeur de le préparer en disposant d'une connexion visuelle directe avec le terrain où sera disputé sa rencontre plutôt que sur des espaces verts extérieurs. Cet éloignement de l'extérieur favorisera également la concentration de ces athlètes.

De plus, dans cet ordre d'idées, il est intéressant de penser à une disposition des locaux par rapport à l'extérieur en fonction de leur degré de fréquentation. Ainsi, les espaces amenant un grand nombre d'utilisateurs sera placée plus proche de l'entrée principale qu'un espace n'accueillant que quelques personnes.

outdoor

L'urbanisation grandissante ainsi que la densification des infrastructures routières au centre des villes ont affaibli, voire même supprimé les espaces de repos qui étaient alors fréquemment utilisés par une population mixte et indépendante. Ce nouveau manque constaté, additionné à la tension quotidienne causée entre autres par une activité professionnelle soutenue, pousse le citoyen à explorer le territoire afin d'y déceler de nouveaux lieux de détente et de repos.

Ces questions liées au bien-être de l'individu incitent les instances publiques à proposer l'installation d'espaces extérieurs appelés «bases de plein air et de loisirs». Ces lieux sont définis comme des espaces libres et animés ouverts à l'ensemble de la population offrant à ces usagers les possibilités d'expression les plus variées permettant la détente et la pratique d'activités sportives, culturelles et de loisirs.³

Le succès de la réalisation d'un parc de ce type se mesure par la capacité de ce dernier à diversifier son choix d'activités au maximum, à dynamiser la répartition des espaces malgré sa vaste superficie et à accentuer le sentiment de confort avec l'aménagement d'espaces paysagers.

Le premier aspect compositionnel visant la diversité des activités ne se traite pas en proposant un nombre d'activités inflexibles aux usagers. L'espace de pratique en milieu naturel doit, comme il a été énoncé précédemment, favoriser la possibilité d'expression et non l'expression directement. Une telle solution priverait la mise en œuvre de pratiques qui n'auraient pas été prévues par les concepteurs en forçant une pratique type. Il est très important de rendre neutre les espaces de pratiques pour qu'ils puissent être utilisés par l'ensemble des utilisateurs. En mettant en place ce système, il est possible de distinguer plusieurs catégories d'espaces qui permettront d'ordonner les activités: l'oxygénation et la détente, l'initiation à des

pratiques sportives, perfectionnement dans ces activités, compétition.⁴ Alors que les deux dernières catégories s'adaptent aux motivations de sportifs expérimentés, les deux premières conviennent à un public indépendant orienté sur le plaisir de la pratique, notamment. Les activités liées à l'oxygénation sont des activités qui ne nécessitent aucune infrastructure particulière comme la marche et la course. Cependant, il est utile et conseillé de mettre en place des sentiers prévus à cet effet. La détente, elle, intègre des activités en opposition avec le rythme soutenu et bruyant de la vie urbaine.

Le facteur suivant concernant la répartition des espaces vise à empêcher la composition des équipements comme une simple addition des espaces sur un site mais plutôt à favoriser un mélange permettant l'accessibilité à tous. Afin de rendre rythmé la promenade de chacun, il est nécessaire de créer des lieux de service qui permettent la détente comme la mise en place de bancs, de sanitaires, de tables de pique-nique ou encore de fontaines.

Le traitement des aménagements paysagers est le dernier élément évoqué quand à la recherche d'une composition réussie. Sa bonne réalisation est capitale car elle donnera le rythme de vie de la base de plein air, rythme manifesté par la succession diverse d'espaces composés amenant l'individu à découvrir le lieu durant sa promenade. La plupart du temps, un élément naturel est d'avantage présent dans la composition, qu'il s'agisse d'un plan d'eau, d'une prairie ou d'une forêt. La manière dont les éléments paysagers sont placés, les arbres notamment, peut avoir différentes significations: ils peuvent délimiter un espace de jeu ou encore orienter le regard sur le paysage. De plus, il pourra être privilégié quelques «lignes horizontales, d'où naissent des impressions de calme [...] seules les verticales empêchent ce paysage d'être trop statique.»⁵

Afin de réaliser une base de ce type, alliant à la fois équipements sportifs et zones de détente, le tout dans un cadre préservé de l'environnement urbain, il est préférable de disposer d'un site particulièrement dense. De manière générale, un site propice

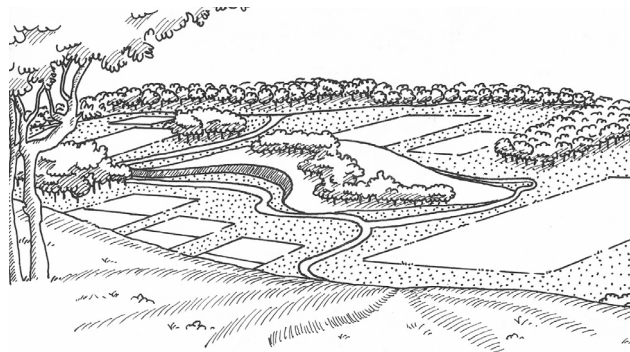
à accueillir ce type d'espaces peut mesurer entre 30 et 40 hectares.⁶ Un aspect souvent privilégié avant de choisir un site est de s'assurer qu'il possède une base d'eau afin d'y pratiquer les activités nautiques comme la voile ou le canoë.

Dans les compositions extérieures d'aujourd'hui, il est très fréquemment recherché de noyer les formes géométriques des terrains de sports en les intégrant dans le contexte. C'est ainsi que les démarcations des terrains de sports sont subtilement exécutées par de simples lignes inscrites dans le paysage même. Ce dernier n'est par conséquent jamais « coupé » par les limites des surfaces de jeu et l'ensemble alors généré offre une vision unie du site traité.

COMPOSITION EXTÉRIEURE

Contours assouplis

fig. 60



La manière dont se compose les installations sportives dépassent le cadre de l'activité même. Il ne suffit pas de « simplement » disposer des espaces de pratique les uns à côté des autres et d'y ajouter des programmes connexes à proximité directe pour que l'harmonie de l'ensemble soit satisfaisant. Certes ces dispositions sont inévitables, mais elles ne suffisent pas à elles-mêmes pour aboutir à un complexe réussi. Un espace majeur, qu'il soit intérieur ou extérieur, se doit d'être en harmonie avec ses espaces majeurs voisins afin de permettre une activité physique réussie.

L'aboutissement compositionnel est le fruit d'observations axées également sur la recherche du bien-être et de la santé de chacun, mais aussi des motivations incitant la pratique. Mettre en place des espaces en tenant compte de ces facteurs permettra de générer un tissu fonctionnel et adapté à tous les pratiquants quels qu'ils soient.

De plus, la rencontre entre sportifs peut être favorisée par des interstices publics placés entre les espaces de pratique, agissant comme un connecteur spatial entre les différents programmes.

notes

¹ Sabbah, C. et Vigneau, F., (2006), *Les équipements sportifs*, Paris: Le Moniteur, p.48.

² Sabbah, C. et Vigneau, F., *ibid.*, p.50.

³ Le Moniteur, (1980), *Équipements sportifs et socio-éducatifs*, Paris: Le Moniteur, p.349.

⁴ Le Moniteur, *ibid.*, p.349.

⁵ Le Moniteur, *ibid.*, p.353.

⁶ Le Moniteur, *ibid.*, p.348.

un nouvel horizon

Depuis plusieurs dizaines d'années, le sport en Suisse est l'objet de transformations radicales. La société a aujourd'hui intégré la pratique sportive à son quotidien, la préférant à d'autres centres d'intérêt comme la culture ou la politique, par exemple. Paradoxalement, bien que la pratique sportive soit en constante augmentation en Suisse comme dans la plupart des pays industrialisés, il est intéressant de constater qu'en raison des progrès techniques ainsi que des modes de vie actuels, la sédentarité se trouve être elle aussi en augmentation, affectant de ce fait la santé de chacun:

«En Suisse, la sédentarité entraîne chaque année au moins 2'900 décès prématurés, 2,1 millions de cas de maladies et des frais de traitements directs d'un montant de 2,4 milliards de francs».¹

Par conséquent, la mise en place d'installations attractives se doit d'être un catalyseur visant à fournir à la population entière un intérêt à la pratique sportive. Cette mise en place d'infrastructures doit permettre de générer une «culture du mouvement» tout en renforçant la cohésion sociale entre tous. Mais le manque de diversité des installations est un frein à l'aboutissement de cet idéal.

En effet, les infrastructures sportives font aujourd'hui face à deux problématiques majeures nécessitant le besoin de repenser la conception de ses installations.

La première vise à abolir ce qui a longtemps été appelé la «pensée unique», laquelle considèrerait l'utilisation d'espaces à vocation compétitive comme suffisante pour chaque type de pratique. L'émergence ininterrompue de nouveaux modes de pratiques pousse les politiques à s'interroger sur l'efficacité fonctionnelle des espaces sportifs existants. Il est aujourd'hui inenvisageable de réaliser un complexe sportif n'offrant qu'un seul espace pouvant profiter à chaque forme de pratique.

Alors que cette première problématique pose une question d'ordre purement spatiale, la deuxième s'interroge elle sur la nécessité de rendre ces espaces conviviaux en y favorisant la mixité sociale et la mise en place de programmes publics agissant comme un prolongement de l'espace urbain.

Le mémoire, à travers ses quatre parties touchant des sujets variés, a cherché à comprendre de quelles manières est-ce qu'il était possible de percer ces deux problématiques majeures entourant le monde de l'espace sportif.

Des réponses sous forme d'illustrations projectuelles ont été proposées tout au long de la recherche, affirmant à chaque reprise un point clé d'analyse auquel il était important de tenir compte en vue d'une optimisation de la conception d'un complexe.

Cependant, il est à signaler que ces réponses sont restées très fréquemment indépendantes les unes des autres. Il est en effet encore aujourd'hui très difficile de proposer une infrastructure sportive répondant à tous les critères mis en avant au fil des analyses. L'aboutissement de cette recherche pourrait se traduire par la proposition d'un projet type, lequel répondrait de manière significative aux thèmes mis en avant lors de l'étude.

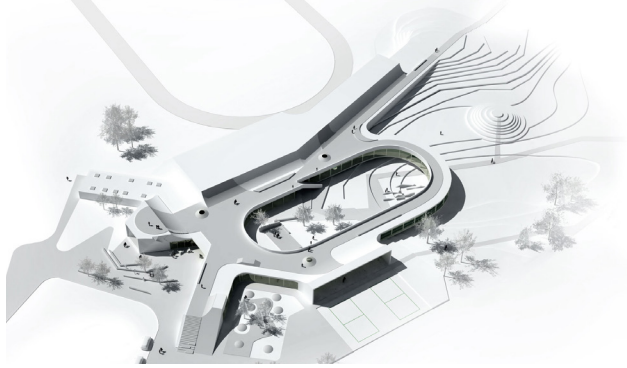
Les architectes danois Elkiær + Ebbeskov et Leth & Gori ont remporté en 2014 le concours d'un centre sportif multifonctionnel à Randers, dans le nord du Danemark. Cette proposition, de par ses qualités spatiales, ses relations intérieures-extérieures et ses possibilités d'interaction sociale se trouve être une excellente synthèse aux analyses proposées dans ce mémoire.

Plutôt que de proposer un unique espace accueillant tous les programmes sportifs, le projet propose une multiplicité d'espaces de pratiques différents dont notamment une salle de sport pouvant accueillir une multitude de sports de balles, des pistes athlétiques ou encore un espace généreux dédié au fitness. Favorisant la diversité des pratiques et répondant à une demande programmatique particulièrement forte, le complexe propose également en parallèle à la piste de 200 mètres une piste

**CENTRE SPORTIF
MULTIFONCTIONNEL**

par E+E et Leth & Gori
Randers, Danemark / 2014

fig. 61



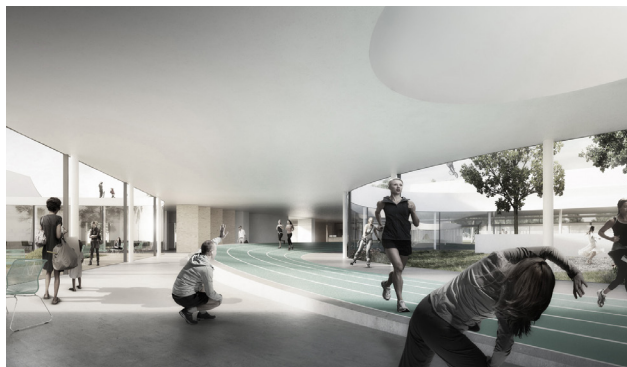
ouverte aux pratiquants de sports de glisse comme le roller. Doté d'un important caractère multifonctionnel, le complexe participe pleinement au mélange social recherché car il permet la cohabitation à la fois des sportifs qualifiés et des sportifs amateurs. De plus, cette cohésion sociale est également favorisée par l'ajout de programmes externes au domaine sportif se présentant sous la forme de divers lieux de rencontre.

La force conceptuelle du projet est sa faculté à développer un espace complexe où les «différences peuvent se rencontrer».² Chaque pratiquant se retrouve dans un environnement ouvert, un environnement dans lequel il se trouve en relation directe

**CENTRE SPORTIF
MULTIFONCTIONNEL**

par E+E et Leth & Gori
Randers, Danemark / 2014

fig. 62



avec la nature mais également avec son voisin. Les frontières entre intérieur et extérieur sont ici affranchies et le complexe se retrouve alors pris dans la forme du paysage. Le toit du bâtiment, participant de cette étroite relation avec le contexte, est également un espace direct de pratique sportive.



**CENTRE SPORTIF
MULTIFONCTIONNEL**

par E+E et Leth & Gori
Randers, Danemark / 2014
fig. 63

E + E et Leth et Gori ont réussi, à travers des réflexions programmatiques, sociales et paysagères, à briser les codes strictes et normés de la pratique sportive.

Ce sont vers des solutions similaires que doivent tendre les réflexions de demain dans le but d'apporter une dimension supplémentaire à la pratique sportive, d'avantage orientée sur le souci du bien-être de la personne ainsi que de son rapport aux autres plutôt que sur celui de l'unique réalisation d'une performance, qu'elle soit de nature personnelle ou collective.

C'est sur ces bases théoriques que se développera le Projet de Master 2017 intitulé «Conception d'un pôle multi-sportif et culturel en vue d'une redynamisation de la vie urbaine morgienne. Parc des sports à Morges.»

notes

¹ Chaves, G., (2007), *Étude sur la politique des sports à Morges*, Lausanne. p.1.

² <http://lethgori.dk>

bibliographie

Association française pour le développement des équipements de sports et de loisirs, (1982), *Les salles sportives*, Paris: Le Moniteur.

Augustin, J.-P., (2002), *La diversification territoriale des activités sportives*, L'année sociologique (Vol.52), p.417-435.

Augustin, J.-P., (2011), *Qu'est-ce que le sport? Cultures sportives et géographie. What is sport? Sports cultures and geography*, Annales de géographie (n°680), p.361-382.

Cettour, H., (1991), *Stades et terrains de sports*, Paris: Le Moniteur.

Chaves, G., (2007), *Étude sur la politique des sports à Morges*, Lausanne.

Duret, P., (2015), *Sociologie du sport*, Paris: Presses universitaires de France.

Ferréol, G. et Vieille Marchiset, G., (2008), *Loisirs, sports et sociétés: regards croisés*, Université de Franche-Comté: Presses universitaires de Franche-Comté.

Lamprecht, M., Fischer, A. et Stamm, H.-P., (2014), *Sport Suisse 2014: Activité et consommation sportives de la population suisse*, Macolin: Office fédéral du sport OFSPO.

Ministère de la jeunesse et des sports, (1985), *Les équipements sportifs et socio-éducatifs Volume 1*, Paris: Le Moniteur.

Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports, bureau des équipements sportifs, (2014), *Les nouveaux concepts d'équipements sportifs publics*, Paris: Direction des sports.

Philippot, B., Hirt, M., Monneréau, R., (2009), *Analyse de l'offre d'équipements sportifs en Île de France*, Paris: Direction régionale et départementale de la Jeunesse et des Sports de Paris.

Rossi, M., (1991), *Recommandations en matière d'acoustique des salles de gymnastique*, Lausanne: Service de l'éducation physique et du sport.

Sabbah, C. et Vigneau, F., (2006), *Les équipements sportifs*, Paris: Le Moniteur.

Vigneau, F., (1998), *Les espaces du sport*, Paris: Presses universitaires de France.

crédits photographiques

¹ Lamprecht, M., Fischer, A. et Stamm, H.-P., (2014), *Sport Suisse 2014: Activité et consommation sportives de la population suisse*, Macolin: Office fédéral du sport OFSPO, p.7.

² Lamprecht, M., Fischer, A. et Stamm, H.-P., (2014), *Sport Suisse 2014: Activité et consommation sportives de la population suisse*, Macolin: Office fédéral du sport OFSPO, p.11.

³ Lamprecht, M., Fischer, A. et Stamm, H.-P., (2014), *Sport Suisse 2014: Activité et consommation sportives de la population suisse*, Macolin: Office fédéral du sport OFSPO, p.12.

⁴ <http://www.sagra.hu>

⁵ <http://www.sagra.hu>

⁶ <http://www.effekt.dk>

⁷ <http://www.effekt.dk>

⁸ <http://www.cche.ch>

⁹ <http://www.powermusclerub.com>

¹⁰ <http://www.archdaily.com>

¹¹ <http://running.salomon.com>

¹² <http://www.enoarchitectes.com>

¹³ <http://www.enoarchitectes.com>

¹⁴ <http://www.archdaily.com>

¹⁵ Lamprecht, M., Fischer, A. et Stamm, H.-P., (2014), *Sport Suisse 2014: Activité et consommation sportives de la population suisse*, Macolin: Office fédéral du sport OFSPO, p.15.

¹⁶ <http://www.enoarchitectes.com>

¹⁷ <http://www.enoarchitectes.com>

¹⁸ <http://www.archdaily.com>

¹⁹ <http://www.agospace.com>

²⁰ <http://turnofthecenturies.blogspot.ch>

²¹ <http://pont12.ch>

²² Association française pour le développement des équipements de sports et de loisirs, (1982), *Les salles sportives*, Paris: Le Moniteur, p.93.

²³ Association française pour le développement des équipements de sports et de loisirs, (1982), *Les salles sportives*, Paris: Le Moniteur, p.93.

²⁴ Image personnelle

²⁵ <http://www.googlemap.com>

²⁶ <http://www.rome-roma.net>

²⁷ <https://www.fineprintnyc.com>

²⁸ Stürzebecher, P. et Ullrich, S., (2002), *Architecture for sport*, Great Britain: Wiley-Academy, p.233.

²⁹ <http://www.rbb-online.de>

³⁰ <http://www.perraultarchitecture.com>

³¹ <http://www.perraultarchitecture.com>

³² <http://www.louislacrocq.fr>

³³ <http://www.big.dk>

³⁴ <http://www.big.dk>

³⁵ Le Moniteur, (1980), *Équipements sportifs et socio-éducatifs*, Paris: Le Moniteur, p.356.

³⁶ <http://www.big.dk>

³⁷ <http://www.big.dk>

³⁸ <http://www.escaudain.fr>

³⁹ <http://www.archdaily.com>

⁴⁰ <http://www.archdaily.com>

⁴¹ <http://www.cebraarchitecture.dk>

⁴² <http://www.cebraarchitecture.dk>

⁴³ <http://www.cebraarchitecture.dk>

⁴⁴ <http://www.cebraarchitecture.dk>

⁴⁵ <http://www.copelandassociates.co.nz>

⁴⁶ <http://www.ospa.com.br>

⁴⁷ <http://www.ospa.com.br>

⁴⁸ Sheard, R., (2001), Sports architecture, Londres et New York: Spon Press, p.17.

⁴⁹ Sheard, R., (2001), Sports architecture, Londres et New York: Spon Press, p.17.

⁵⁰ Sheard, R., (2001), Sports architecture, Londres et New York: Spon Press, p.17.

⁵¹ <http://www.enoarchitectes.com>

⁵² <http://www.enoarchitectes.com>

⁵³ Sabbah, C. et Vigneau, F., (2006), *Les équipements sportifs*, Paris: Le Moniteur, p.48.

⁵⁴ <http://www.effekt.dk>

⁵⁵ <http://www.effekt.dk>

⁵⁶ <http://www.effekt.dk>

⁵⁷ <http://jdsa.eu>

⁵⁸ <http://jdsa.eu>

⁵⁹ <http://jdsa.eu>

⁶⁰ Cettour, H., (1991), Stades et terrains de sports, Paris: Le Moniteur, p.249.

⁶¹ <http://lethgori.dk>

⁶² <http://lethgori.dk>

⁶³ <http://lethgori.dk>

⁶⁴ <http://lethgori.dk>

