

Le Guide détaillé d'Installation et de Planification d'un Centre de Bowling Switch[®] a été élaboré afin de vous fournir les éléments de base nécessaires à l'installation des équipements Switch[®] au sein même d'un concept général de « Centre de Loisir Familial ».

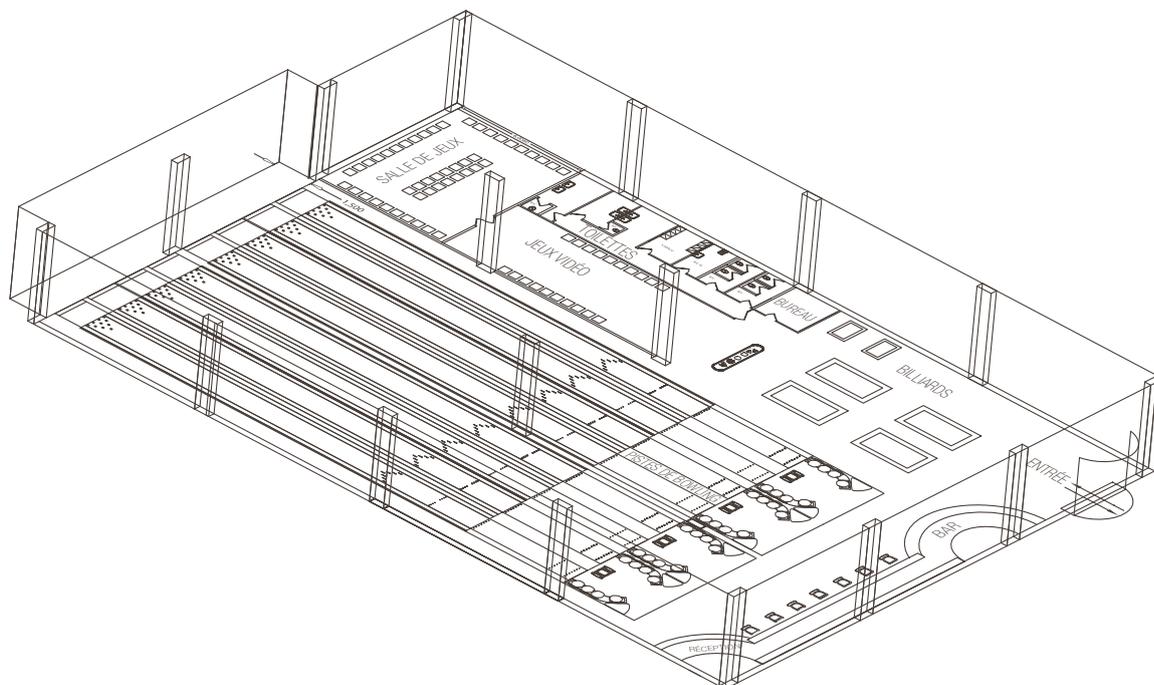
Vous trouverez également des informations utiles basées sur notre expérience concernant les plafonds, éclairages et la sonorisation.

Configuration d'un Centre

Lorsque vous décidez de construire, l'idéal serait de prévoir un espace libre derrière les machines dans la structure. La hauteur de plafond ne devrait pas être inférieure à 3,50m (11'6").

Les Centres de bowling sont soumis à un cahier des charges précis concernant le chauffage, l'air conditionné et l'installation électrique.

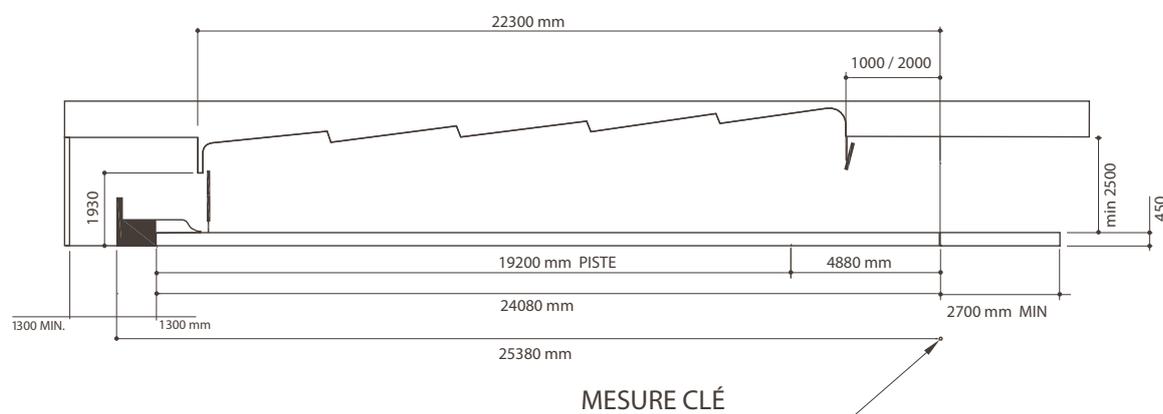
Avant tous travaux, nous vous recommandons fortement de discuter de cela avec Switch® et votre architecte ou entrepreneur.



Taille du bâtiment

Pour choisir la taille du bâtiment, reportez-vous au tableau de largeur des pistes (paragraphe suivant) lorsque vous avez décidé du nombre de pistes à installer. Vous devrez ensuite choisir quels autres aménagements (bar, réception, bornes arcade, cafétéria, aire pour enfants, billards ou salons de réception...) vous désirez mettre en place. Dans les limites du possible, veillez à prévoir de chaque côté des pistes de bowling des dégagements latéraux, aussi appelés pistes de service. Nous vous recommandons de prévoir des dégagements d'un mètre bien que cela soit fonction de l'espace disponible.

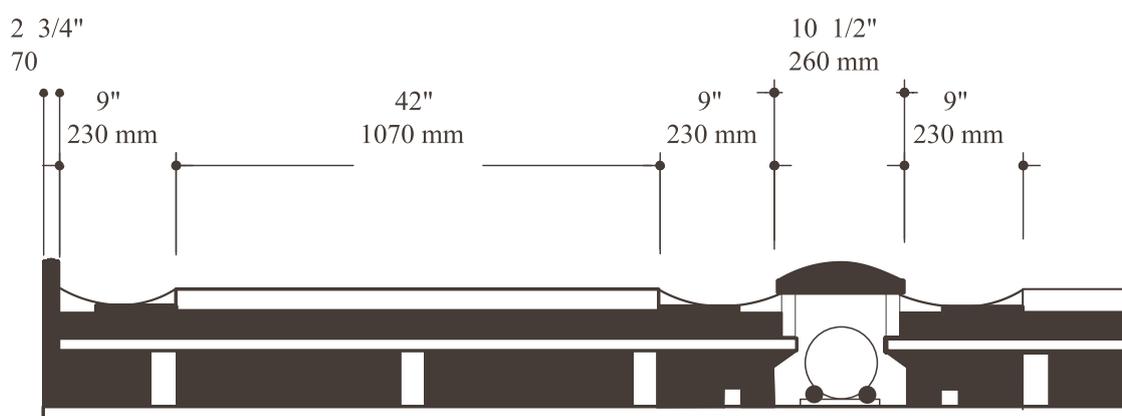
La longueur est déterminée par la longueur des pistes (25,38m / 83'3 1/4"), comprenant la machinerie, la zone d'approche et les pistes elles même. Nous vous recommandons d'ajouter un passage de service de 1,50m / 59" derrière les pinsetter et enfin de prévoir au minimum 4m / 13'2" pour installer les sièges pour les joueurs. Concernant la zone où les joueurs s'assoient, en fonction de l'environnement que vous souhaitez créer, de votre cahier des charges et de l'espace disponible, Switch® vous offre une multitude d'ensembles modulables qui rendront votre centre unique.



Largeur des pistes de Bowling

Les mesures suivantes concernent les largeurs de pistes ininterrompues. Il faut y rajouter les colonnes, murs, dégagements entre ou à côté des pistes.

Nombre de pistes ininterrompues	largeur minimale	Nombre de pistes ininterrompues	largeur minimale
2	3.46m (11' 6")	22	37.36m (122' 6 1/2")
4	6.85m (22' 7 1/4")	24	40.75m (133' 7 3/4")
6	10.24m (33' 8 1/2")	26	44.14m (144' 9")
8	13.63m (44' 9 3/4")	28	47.53m (155' 10 1/4")
10	17.02m (55' 11")	30	50.92m (167' 11 1/2")
12	20.41m (67' 1/4")	32	54.31m (178' 3/4")
14	23.80m (78' 1 1/2")	34	57.70m (189' 2")
16	27.19m (89' 2 3/4")	36	61.09m (200' 3 1/4")
18	30.58m (100' 4")	38	64.48m (211' 4 1/2")
20	33.97m (111' 5")	40	67.87m (222' 5 3/4")



Les colonnes entre les pistes ou dans l'espace destiné aux joueurs.

Lorsqu'il est nécessaire d'installer des piliers pour supporter la structure surplombant les pistes, il est préférable de prévoir un espacement minimal entre les colonnes de 6,89m (22'7") pour une travée de quatre pistes plus un dégagement de 2,54cm (1") permettant de réduire la transmission du bruit . Si possible, évitez de mettre des colonnes dans les 4,91m (16') de la zone d'approche et laissez au minimum 0,61m (2') derrière la ligne de faute.

Poids supporté par les sols

Les valeurs seuil pour les sols sont approximativement les suivantes :

Zone d'approche	2 KN/m ² (jusqu'à 4,90 mètre du départ à la zone d'approche)
Zone des pistes	1KN/m ² (de 4,90m jusqu'au mur rideau)

Espace machines

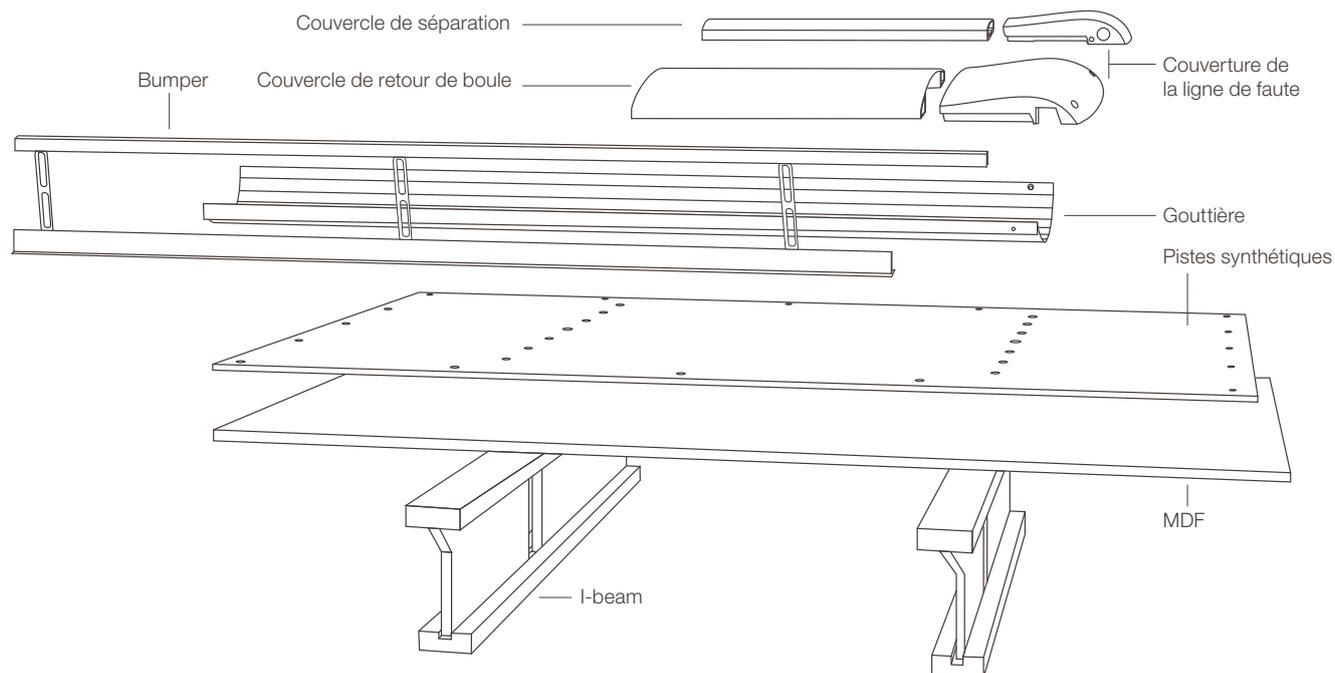
(tout l'espace derrière le mur rideau) L'ascenseur arrière pour les quilles du pinsetter repose sur des vis à chasser de 4x25mm. Le sol doit pouvoir supporter un poids de 175kg. Il est préférable d'avoir un sol « float finished » et qu'un enduit de béton, une peinture ou un linoléum adapté soit posé afin d'empêcher la génération de poussière

Installation à l'étage

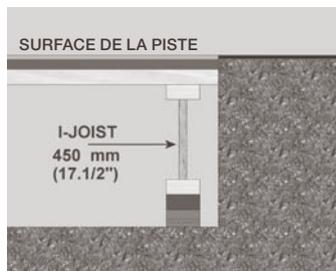
Si les pistes doivent être installées au premier étage ou plus haut, vous devez prévoir un sol suffisamment résistant pour supporter le poids de l'équipement du bowling et des personnes présentes. Prenez en compte le bruit occasionné dans les espaces attenants aux pistes et sous celles-ci. Une isolation phonique peut être nécessaire, contactez-nous pour de plus amples détails. Votre sol doit être construit pour limiter les vibrations. Le client est tenu de prévoir un équipement adéquat (grues, ascenseurs, rampes...) à l'installation du matériel de bowling.

Fondations sur Essieu avant rigide en forme de I (TRUSS JOIST)

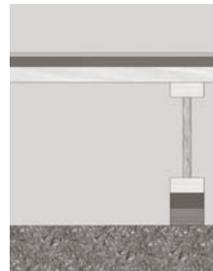
Les fondations utilisent la technologie de l'essieu avant rigide en forme de I et peuvent s'installer très vite. Les I-BEAMS se placent à 90° des pistes.



De la zone d'approche à l'espace joueurs



Fin de la zone d'approche avec un décrochage
(zone d'approche intégrée à l'espace joueur)



Fin de la zone d'approche avec un décrochage
(zone d'approche séparée de l'espace joueur
par une marche)

Espace joueurs

Vous devrez prévoir et installer l'espace joueurs, notamment les marches nécessaires pour y accéder. Les techniciens Switch® installeront le système de marque et les sièges le moment voulu.

Selon le design choisi et l'espace disponible, l'espace joueur peut être intégré à la zone d'approche ou séparé par une marche (hauteur selon les normes en vigueur). Une marche peut permettre de différencier les deux espaces et limiter le déplacement de poussière. Cependant, une zone indifférenciée permet un accès handicapés et ne demandera aucun entretien ultérieurement mais vous devrez faire appel à un spécialiste pour faire une ligne de démarcation.

Pré requis concernant l'alimentation électrique du pinsetter.

Le pinsetter Switch® utilise une alimentation tri-phasée pour tous ses moteurs. Le voltage et la fréquence (380V/50HZ, 415V/50HZ, 220V/60HZ, etc...) doivent être précisés lors de la commande. L'installation électrique du pinsetter Switch® est prévue pour être des plus simples puisque pour deux pistes, seul un câble à cinq broches est nécessaire à l'installation du pinsetter et du retour de boule. L'alimentation de l'ascenseur (côté joueurs) et le Détecteur de Faute sont également inclus dans le boîtier de commande du pinsetter Switch®.

Cependant, vous devrez fournir 2 tuyaux en plastique de 50mm de diamètre par paires de pistes pour le câblage et les connectiques sous les pistes (pour la marque, le signal et les câbles d'alimentation de retour de boule). Les tuyaux seront placés par les techniciens Switch® durant l'installation (1x 20m de tuyau effectif par piste).

Le boîtier de commande du pinsetter Switch® intègre les mesures de sécurité suivantes :

- protection contre les surtensions : chaque pinsetter a son propre coupe-circuit.
- Dispositif anti-courant résiduel (protection grâce à un raccord à la terre). Chaque coupe-circuit du pinsetter est contrôlé par un dispositif anti-courant résiduel pour réduire au maximum le risque de choc électrique.
- Surveillance du voltage minimum : puisque des moteurs tri-phasés sont utilisés dans chaque pinsetter, un circuit spécial est prévu pour protéger le matériel contre les dommages : si pour une raison ou une autre, une distorsion inacceptable entre les trois phases se produisait et causait une distorsion ou une rupture totale de phase, le courant serait automatiquement coupé.

Toute protection contre les surtensions, courants résiduels et distorsions de phase est incluse dans le boîtier de commande du pinsetter Switch®, ce qui permet de réduire les coûts d'installation électrique puisque ces composantes n'ont pas à être fournies par le Panneau de Distribution Principal des Pinsetters. Un disjoncteur ou un Isolateur suffit pour un groupe de 6 à 8 pistes.

Un câble à 5 broches (5x4mm² - tri-phase+terre+neutre) est tout ce qu'il faut pour deux pistes. Ce câble doit être installé au dessus des pinsetters, environ 3mètres derrière le mur rideau, au dessus du remonte quille.

Installation du système de marque

Structure

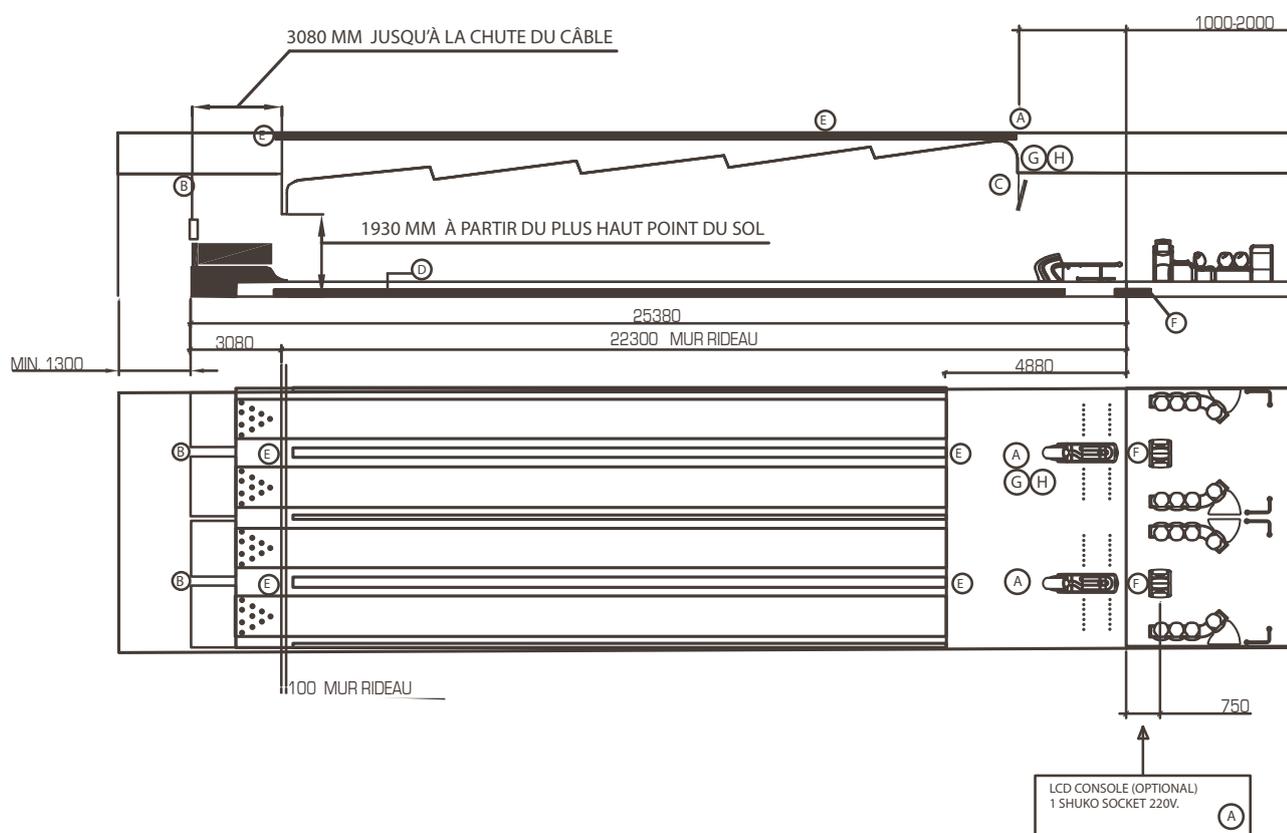
Vous devrez installer un support pour les écrans pouvant supporter un poids d'approximativement 150kg pour deux écrans. Nous serons heureux de vous conseiller quant au positionnement de ces écrans, mais cela devra être fait avant l'arrivée de l'équipe d'installation Switch®. Votre architecte devra se porter garant de la capacité de charge des supports.

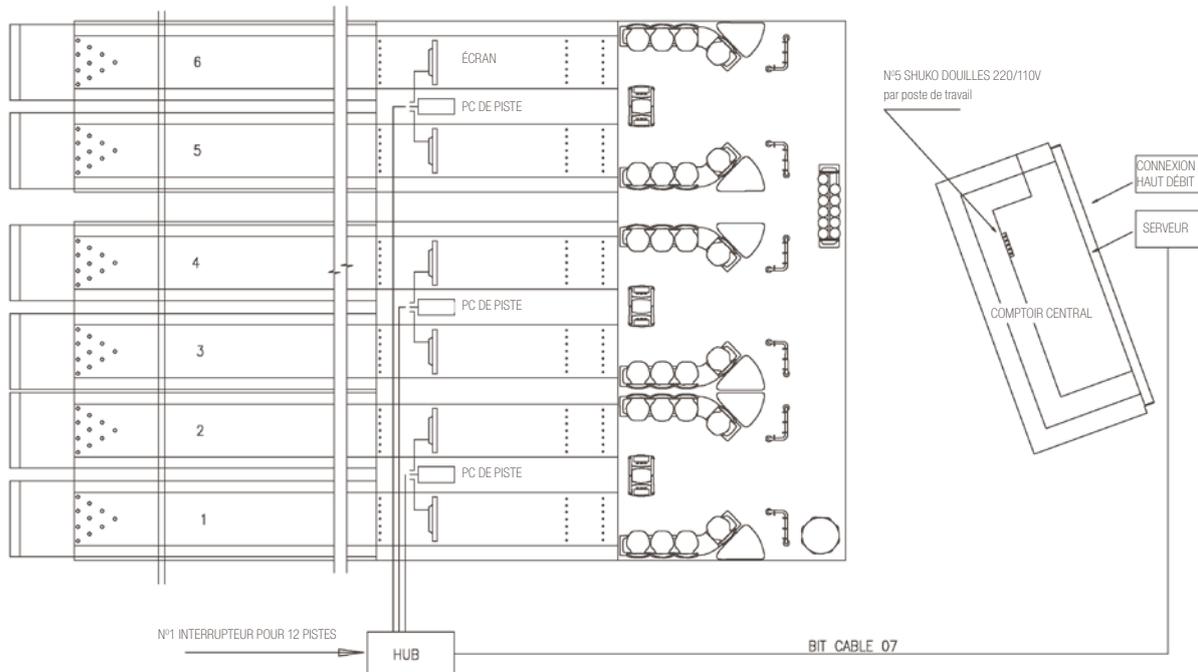
Electricité

Ecrans — Il vous faut une alimentation en série de 220v-240v dédiée par paire d'écrans en ligne avec la piste centrale de retour de boucle au plafond.

Console des joueurs — le courant est fournit par le système de marque Switch® pour les claviers des consoles standard, mais si vous commandez les consoles à écran tactile, il vous faut un câble d'alimentation de série 220v-240v pour la console joueur dans la zone d'attente.

Bureau d'accueil — L'équipement nécessite six câbles dédiés d'alimentation de série 220v-240v. Nous recommandons de discuter des emplacements avec le client, l'architecte, l'entrepreneur et Switch® avant toute installation. En plus de l'alimentation, une ligne adsl doit être installée près du bureau pour l'aide logicielle, les mises à jour, la maintenance et l'aide à distance.



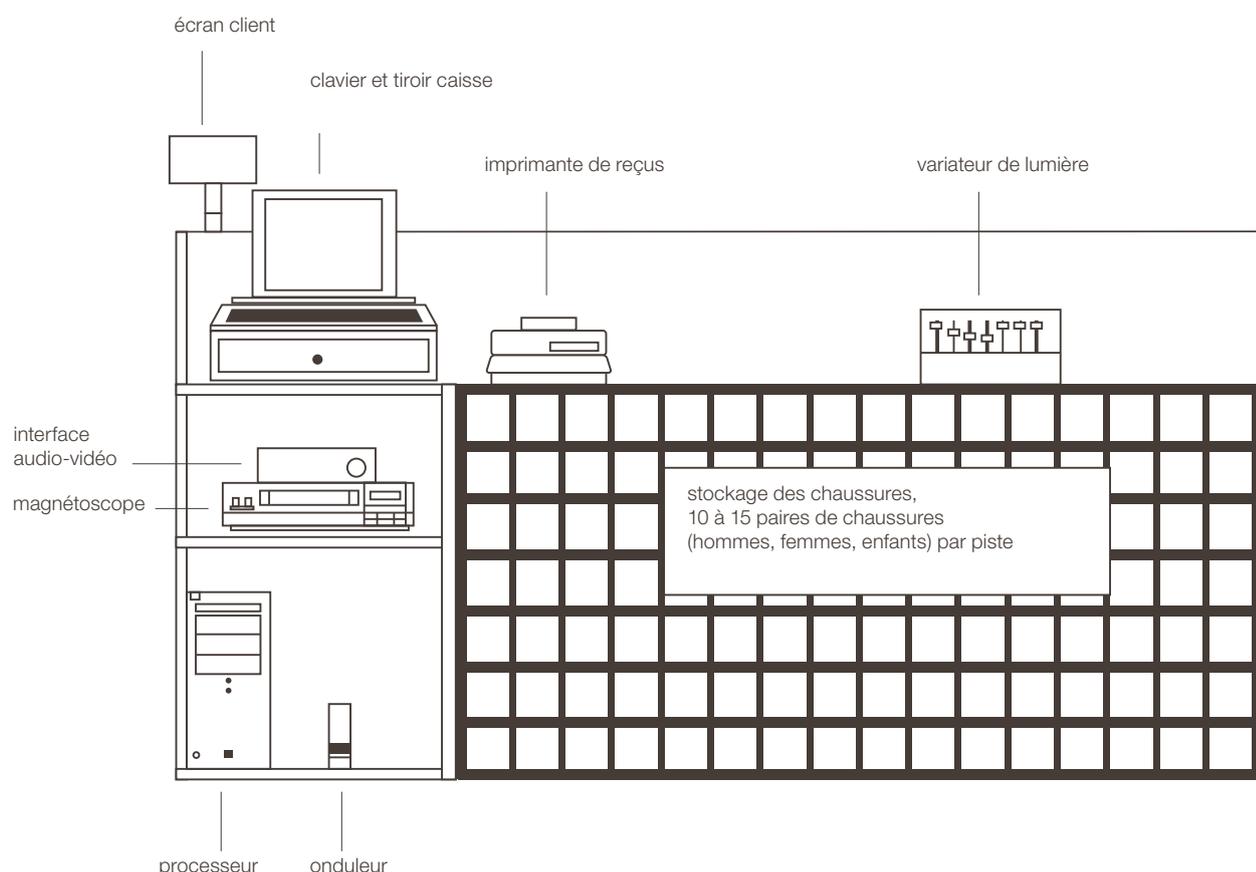


INSTALLATION ÉLECTRIQUE POUR LE PINSPOTTER ST1 DE SWITCH®		VOIR NOTE N°
A	DES DOUILLES TYPE« SHUKO » MONOPHASÉES AVEC TERRE.	1
B	380-415V 50HZ, TRI-PHASE AVEC TERRE ET NEUTRE. CÂBLE 5X4MM	2/3
D	1X CÂBLE DUCT DIAMÈTRE 50MM PAR PISTE POUR LES CÂBLES DE SIGNAL ET DE RETOUR DE BOULE (SOUS LA PISTE)	4
C	SUPPORT POUR ÉCRAN SUR PLAFOND, DOIT ÊTRE CERTIFIÉ POUVANT SUPPORTER 150KG POUR 2 PISTES	5
E	1X CÂBLE DUCT DIAMÈTRE 50MM POUR 2 PISTES POUR LES CÂBLES DU SIGNAL DU SYSTÈME DE MARQUE (SUSPENDU)	4
F	1X CÂBLE DUCT DIAMÈTRE 50MM POUR 2 PISTES POUR LES CÂBLES DU SIGNAL DU SYSTÈME DE MARQUE	6
G	1X CIRCUIT MONOPHASÉ POUR LE HUB DE COMMUNICATION	7
H	1X CÂBLE DUCT DIAMÈTRE 50MM DU HUB DU BUREAU À LA RÉCEPTION	8

1	: ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DES ÉCRANS ET DES ORDINATEURS DE PISTE. 3 DOUILLES POUR 2 PISTES, PROCHE DU SUPPORT ÉCRAN
2	LE CÂBLE DOIT DESCENDRE DU PLAFOND OU DU PLATEAU. CONNECTIQUE FOURNIE PAS SWITCH®
3	CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (220/380/415/440-50/60HZ) À CONFIRMER EN FONCTION DE L'ÉQUIPEMENT CHOISI
4	1X TUBE DE 50MM DE DIAMÈTRE PAR PISTE À FOURNIR PAR LE CLIENT
5	PLACEMENT EXACT DU SUPPORT ÉCRAN, À DÉCIDER PAR LE CLIENT AVANT LE DÉBUT DE L'INSTALLATION. LES LIGNES DE CENTRAGE DE LA BOULE PEUVENT ÊTRE CALCULÉES COMME SUIV : 1 : MESURER 1730MM DEPUIS L'EXTÉRIEUR DE LA PISTE 1 (MUR, COULOIR...). C'EST LA LIGNE DE CENTRE DES PISTES 1 ET 2. 2 : AJOUTER 3390MM À CETTE MESURE POUR TROUVER LE CENTRE DE TOUTES LES AUTRES MARQUES. NE PAS OUBLIER D'AJOUTER TOUTE MESURE SUPPLÉMENTAIRE S'IL Y A DES SÉPARATIONS ENTRE LES PISTES. (PAR EXEMPLE DES COLONNES)
6	1X TUBE DE DIAMÈTRE 50MM X1M POUR 2 PISTES, À FOURNIR PAR LE CLIENT
7	1DOUILLE MONOPHASÉE CENTRÉE AU DESSUS DU PLAFOND
8	1X CÂBLE DE 50MM CENTRÉ DES ÉCRANS À LA RÉCEPTION

Disposition habituelle de la réception

La réception est l'un des points névralgiques d'un bowling. Sa disposition dépend du pack Switch® choisi, de l'espace nécessaire, et du temps que les clients devront passer à la réception (par exemple: pas de consoles pour les joueurs signifie devoir s'inscrire à la réception lorsque les clients arrivent)



Eclairage au dessus des pistes et de la zone d'approche

Il est vital de s'assurer de l'installation d'un éclairage adapté au dessus des équipements afin de créer l'environnement désiré, sans ombre sur la zone des pistes dont la surface est très réfléchissante. Vous devez faire très attention à éviter de créer des puits de lumière, en utilisant un plafond « en dent de scie » (plafond suspendu) standard par exemple.

Le système d'éclairage devra être installé afin d'être le plus flexible possible, notamment pour changer les ambiances durant les heures d'ouverture. N'oubliez pas que certains espaces demandent un niveau d'éclairage différent : entrée principale, bar, salles de jeux, etc... Tous les équipements Switch®, ainsi que les pistes sont recouverts d'un film réactif aux UV. La lumière noire permet de créer un effet brillant saisissant, et plus vous utilisez d'UV, plus fort sera l'effet. (règle de Thumb : équilibrer le niveau de lumière noire -UV- avec celui du blanc). Les pistes brillantes se prêtent naturellement bien aux effets de lumière, même aux jeux de lumière type discothèque. Votre représentant Switch® peut vous conseiller quant au choix d'un système Son et Lumière approprié.

Il est préférable de contrôler l'éclairage des pistes de manière longitudinale, par groupe de quatre pistes à partir de la réception, avec des effets lumineux spéciaux dans tout le centre.

N'oubliez pas de prévoir un Système audio de qualité afin de créer des ambiances musicales spécifiques et de pouvoir faire des annonces aux clients, de transmettre des informations de manière performante. Tous les équipements modernes doivent être installés en prenant en compte l'acoustique pour donner au client ce sentiment de qualité.

Consommation électrique

La consommation électrique de deux pistes est au maximum de 4KW, si tous les moteurs fonctionnent en même temps, ce qui n'est pas le cas durant les opérations. Les moteurs de la Table et du Râteau fonctionnent par intermittence par exemple. A partir de cette constatation, un centre de 48 pistes nécessiterait théoriquement une puissance de 96kw mais dans la pratique il n'en consomme pas autant vu que les moteurs fonctionnent par intermittence.

Pré installation de l'espace Bowling

Tout le travail en amont de l'installation du Bowling doit être achevé (l'éclairage, les plafonds, les systèmes d'alarme, l'air conditionné, les canalisations, les plateformes de câblages...), tout comme l'installation des supports écrans et toute l'installation électrique. Aucun gros œuvre (plâtre, maçonnerie, décoration...) ne doit être en cours dans l'environnement immédiat de la zone de bowling.

Température et humidité

Ces commandes doivent être en place, que ce soit grâce à un système permanent d'air conditionné ou grâce à un équipement temporaire. Le taux d'humidité et la température doivent être les plus proches possibles de ceux obtenus lorsque le bowling est ouvert. Dans tous les cas, la température et le taux d'humidité durant l'installation des pistes doivent être maintenus entre ces limites :

Température

La température doit être comprise entre 16 et 23° Celsius

Humidité

Le taux doit être compris entre 40% et 60% d'humidité relative.

Switch® décline toute responsabilité concernant un jeu dans les panneaux synthétiques des pistes soumis à des températures et niveaux d'humidité non-conformes.

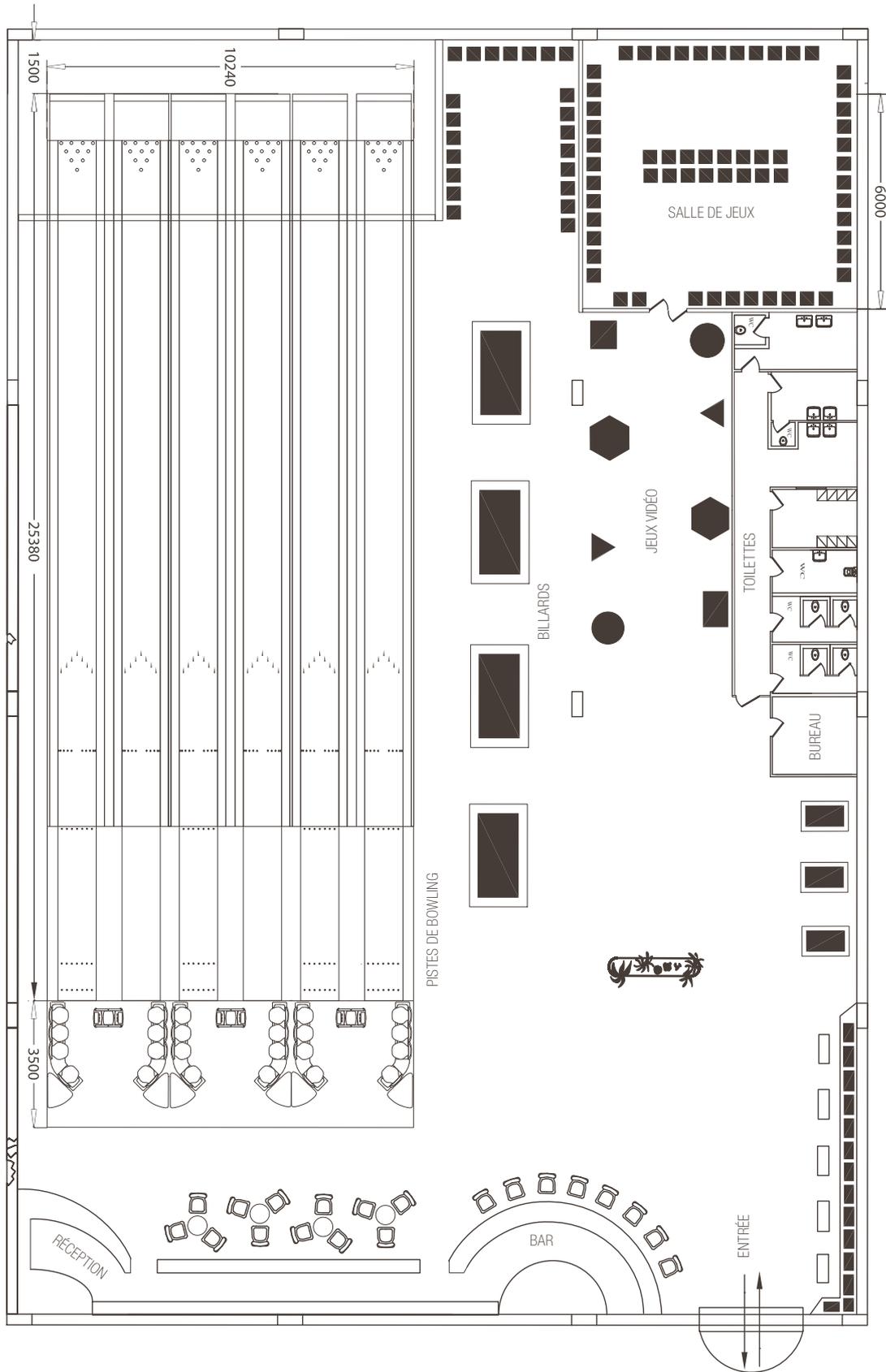
Si les panneaux des pistes doivent être stockés longtemps, sur le site ou ailleurs, il est indispensable de laisser aux panneaux le temps de s'adapter aux conditions de température et d'humidité du site. Pour le cas où du gros œuvre devrait être entrepris dans les abords immédiats de la zone bowling, cette zone devra être scellée à l'aide de film polythène afin de maintenir la température et l'humidité constantes.

Une alimentation électrique fiable

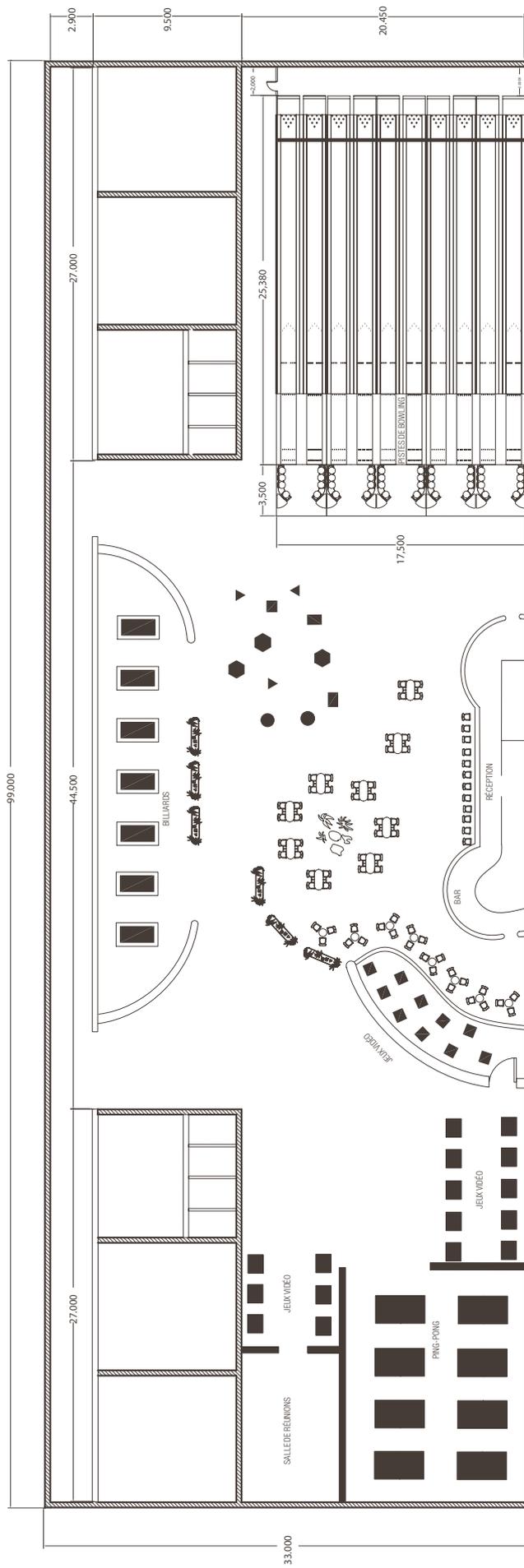
Vous devrez fournir à votre charge aux équipes Switch® une alimentation électrique pour leur machines ainsi qu'un local pour entreposer leur matériel d'installation.



Disposition habituelle d'un bowling six pistes



Disposition habituelle d'un bowling 10 pistes



L'équipe Switch[®] est à l'écoute.
N'hésitez-pas à nous contacter.