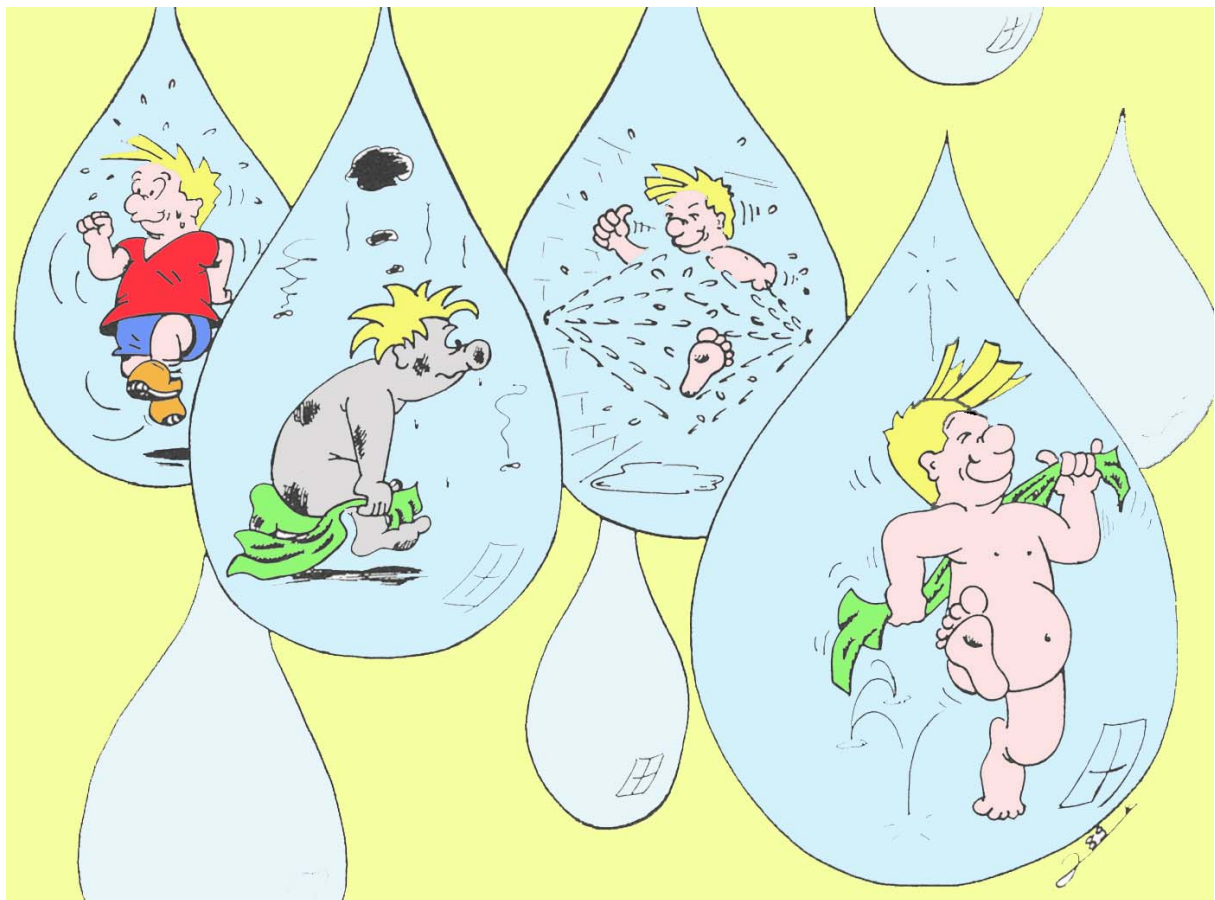




SERVICE DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE
ET DU SPORT

DOUCHES POUR EQUIPEMENTS SPORTIFS

Systèmes de douche par buses
(degrés scolaires enfantin et primaire)
et
douches conventionnelles



Préambule

Si, chez l'adulte, la douche après le sport est un geste naturel, il n'en va pas de même chez les enfants, pour lesquels l'apprentissage de l'hygiène doit faire partie intégrante de l'éducation physique.

Les systèmes décrits ci-après permettent d'offrir cette conclusion normale à toute leçon de sport, dans le court temps à disposition et dans le respect de l'environnement, c'est-à-dire avec des volumes d'eau limités.

Ce document remplace celui d'août 1994.

Il a été réalisé en collaboration avec le Bureau technique sanitaire CCTB A & S Grangier, Vevey et le Bureau technique en électricité COTEC - Jean-Claude Pittet SA, Chessel
Dessin de couverture: M. Michel Jirounek, maître d'éducation physique à Bussigny-près-Lausanne

Sommaire

Directives et recommandations	Page	1
Systèmes de douche par buses		
• Schémas sanitaires	Page	4
• Schémas électriques (tableau de commandes) et notice de fonctionnement	Page	5
• Plan du cylindre	Page	10
• Présentation buse(s)	Page	11
• Photo couloir	Page	12
• Photo cylindre	Page	13
Installation de désinfection		
• Schémas sanitaire et électrique	Page	14
• Photo	Page	15

DOUCHES POUR SALLES DE GYMNASTIQUE ET SALLES POLYVALENTES

(Addenda aux "Directives et recommandations pour l'aménagement d'installations sportives")

1. Préambule

Des installations de douches font partie de l'équipement de chaque salle de gymnastique.

Il faut prévoir un local de douches par vestiaire.

En raison des difficultés pour doucher les classes de petits élèves avec une installation conventionnelle, il faut prévoir un équipement avec buses latérales (couloir ou cylindre). Ce système permet de gagner du temps et d'économiser l'eau chaude et froide.

2. Description générale

Les installations comprennent :

- a) Un équipement avec buses « tunnel de douche » (couloir ou cylindre), par local, pour les classes de petits élèves
- b) Des douches conventionnelles pour les grands élèves et les adultes
- c) Une zone de séchage par local de douche

3. Equipement avec buses « tunnel de douche »

3.1 Couloir

- longueur 5 à 6 m. ; largeur 1 m. à 1.10 m. : dégagement d'environ 1 m. à chacune des extrémités
- sol : fond étanche antidérapant, avec pente, avec garde d'eau d'environ 8 cm.
- 24 à 28 buses de rinçage réparties de part et d'autre du couloir en 4 rampes selon schéma annexé ; débit d'une buse, env. 1,8 l/min.
- une seule température (38°C à 40°C), réglée par un mélangeur thermostatique préréglé
- réglage du temps de rinçage par un système temporisé agissant sur les vannes électriques ; durée d'un passage d'une classe, environ 2 à 3 minutes

3.2 Cylindre

- diamètre du cylindre 130 cm. ; dégagement extérieur d'au moins 1 m. (côté min.
- du local : 3.30 m.)
- sol : fond étanche antidérapant, avec pente et écoulement sur le centre du cylindre
- 8 buses de rinçage réparties sur les 4 poteaux du cylindre, selon schéma annexé, débit d'une buse, env. 1,8 l/min.
- une seule température (38°C à 40°C) réglée par un mélangeur thermostatique préréglé
- réglage du temps de rinçage par un système temporisé, agissant sur les vannes électriques ; durée d'un passage d'une classe, env. 2 à 3 minutes

4. Douches conventionnelles

- 7 à 10 pommes de douches placées sur l'une des parois du tunnel ou (et) à l'extérieur de celui-ci ;
- distance entre deux douches : environ 80 cm. (voir schéma annexé)
- commandes séparées ; système temporisateur recommandé
- une à deux cabines(s) recommandée(s) dans chaque local

5. Commandes

Les commandes groupées dans un coffret situé dans le corridor ou le local du maître, comprennent :

- 1 vanne électrique (par tunnel) pour la commande des buses basses, vanne B
- 1 vanne électrique (par tunnel) pour la commande des buses hautes, vanne C
- 1 vanne électrique pour la commande de l'alimentation d'eau froide des pommes de douche individuelles, vanne A
- 1 vanne électrique pour la commande de l'alimentation d'eau mélangée à 40°C des pommes de douche individuelles, vanne A
- 1 thermomètre de contrôle posé à la sortie de l'eau mélangée du mélangeur thermostatique

6. Zone de séchage

Selon « Directives et recommandations pour l'aménagement d'installations sportives »

7. Autres équipements

7.1 Douches conventionnelles

- porte-savons ou autre installation (hauteur environ 150 cm. , encastrés, sinon à une hauteur suffisante pour éviter que les enfants passant dans le couloir ou à l'extérieur du cylindre se blessent)
- éventuellement barre d'appui, posée sous les pommes de douche (hauteur environ 90 cm.)

7.2 Cabine de douche

- mélangeur mécanique ou thermostatique
- éventuellement : hauteur de la douche réglage
- selon les besoins : cabine(s) pour invalides

7.3 Douche lave-pieds

- éventuellement : 1 installation par vestiaire, combinée avec douche dans cabine

7.4 Zone de séchage

- barres porte-linges
- désinfection des pieds
- désinfection du sol
- 2 robinets de prise 1 x EF – 1 x EC
- grille(s) de sol (écoulement)

7.5 Vestiaire

- sèche-cheveux mobiles (3 à 5 pièces)
- miroir – tablette
- éventuellement : lavabo
- grilles de sol

8. Informations techniques et consommation d'eau

A. Couloir

Débit d'une buse : environ 1,8 l/min à 40°C
pression dynamique environ 3 bars

Nombre de buses : 24
(12 basses-12 hautes)

Durée d'un passage d'enfants :
3 minutes

Consommation d'eau à 40°C
**pour doucher une classe
de petits enfants :**
 $1,8 \text{ litres} \times 12 \text{ p.} \times 3 \text{ min.} = \mathbf{64,8 \text{ litres}}$

Consommation d'eau à 40°C
**pour doucher une classe
de grands enfants :**
 $1,8 \text{ litres} \times 24 \text{ p.} \times 3 \text{ min} = \mathbf{129,6 \text{ litres}}$

C. Douches individuelles temporisées

Débit d'une douche :
environ 15l/min à 40°C
pression dynamique environ 3,5 bars

Réglage des temps de rinçage :
30 secondes
temps d'utilisation par personne :
en moyenne 2 min.

Débit **pour doucher une classe :**
10 douches fonctionnant 4 min. (2 él. par douche)
600 litres à 40°C
soit : 400 litres à 55°C et 200 litres à 10°C

B. Cylindre

Débit d'une buse : environ 1,8 l/min à 40°C
pression dynamique environ 3 bars

Nombre de buses : 8
(4 basses- 4 hautes)

Durée d'un passage d'enfants :
3 minutes

Consommation d'eau à 40°C
**pour doucher une classe
de petits enfants :**
 $1,8 \text{ litres} \times 4 \text{ p.} \times 3 \text{ min} = \mathbf{21,6 \text{ litres}}$

Consommation d'eau à 40°C
**pour doucher une classe
de grands enfants :**
 $1,8 \text{ litres} \times 8 \text{ p.} \times 3 \text{ min} = \mathbf{43,2 \text{ litres}}$

D. Des douches actionnées par des commandes non temporisées consomment plus d'eau

Format	: 0,5 m2
Echelle	: 3%
Dessinateur	: sg
Responsable	: ag
Date	: 18.12.2000
Phase	: Exécution
N°	: 1165S - 001
Chemin Inf.	:

Schéma de principe pour :

- tunnels de douches combinés avec douches sportives

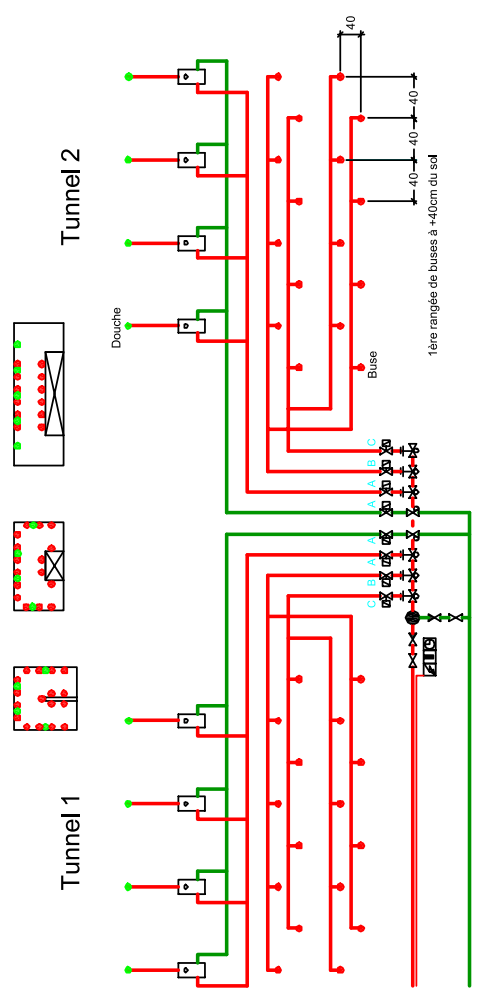
Informations sur installations sanitaires

- Vanne A : hors tension ouverte
- Vanne B : hors tension fermée
- Vanne C : hors tension fermée

Informations sur installations électriques

- Vanne B : mise en service des buses basses (petits enfants) - avec mise hors service des douches
- Vanne C : mise en service des buses hautes et basses (grands enfants) - avec mise hors service des douches

Tunnel de douches type "Coulloir"



Tunnel de douches type "Cylindre"

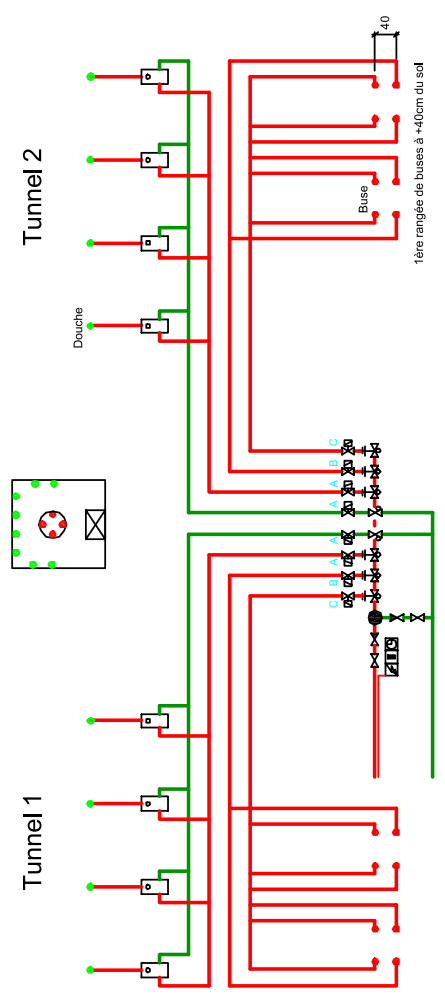


Tableau de commande

Tunnel 1	Tunnel 2
Petits enfants Mise en service des buses basses	Petits enfants Mise en service des buses basses
Grands enfants Mise en service des buses basses et buses hautes	Grands enfants Mise en service des buses basses et buses hautes

Autres informations:
La dureté de l'eau froide et de l'eau chaude est conseillée à 12°F pour assurer un minimum d'entretien des buses et des douches

COTEC Jean-Claude Pittet S.A.

BUREAU DE COLLABORATION
TECHNIQUE EN ELECTRICITE

TABLEAU DE COMMANDES TUNNELS DE DOUCHES

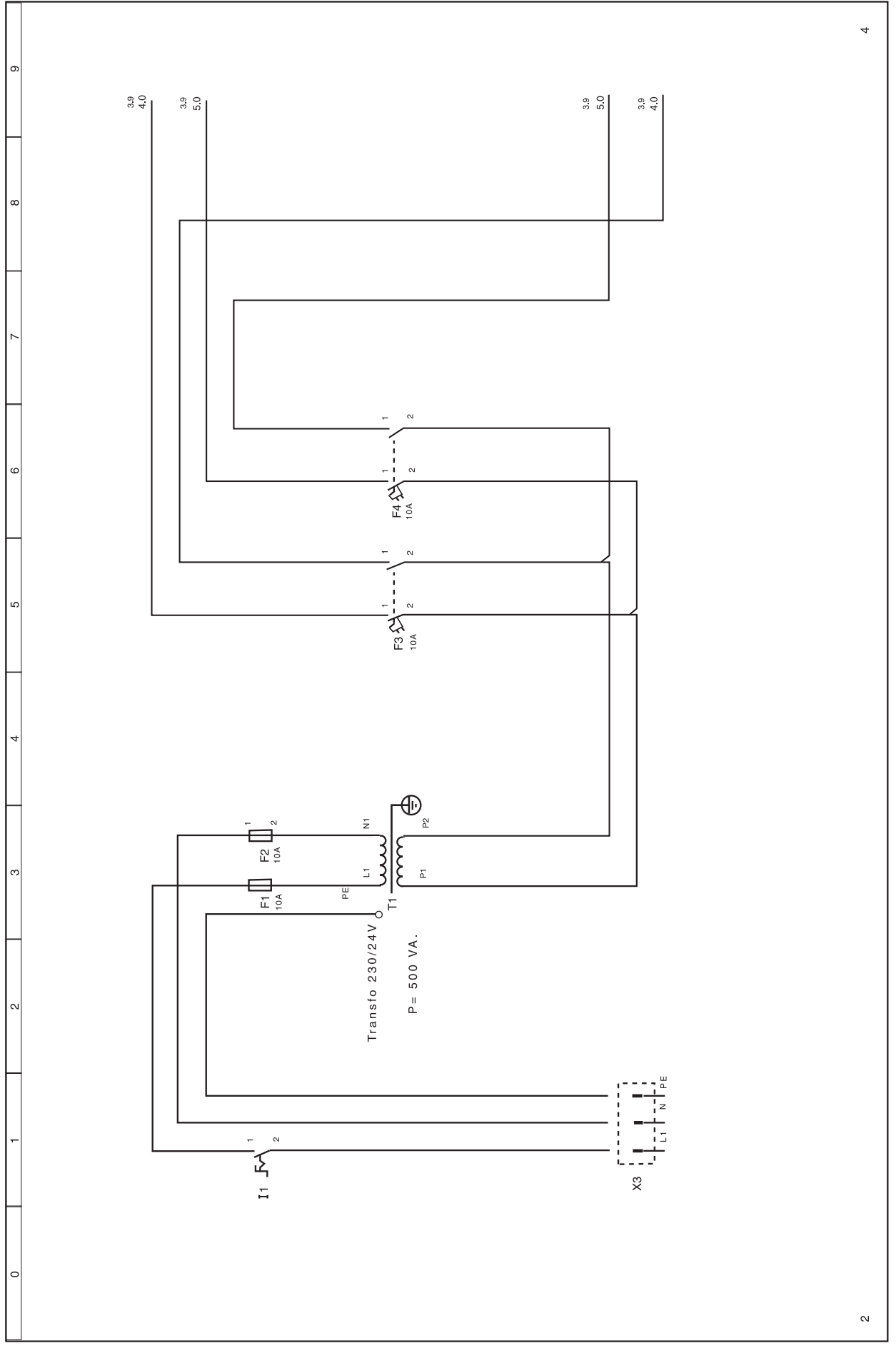
Sommaire

- Alimentation tunnels de douche - garçons et filles
- Commande tunnel de douche garçons
- Commande tunnel de douche filles
- Notice sur le fonctionnement des tunnels de douches

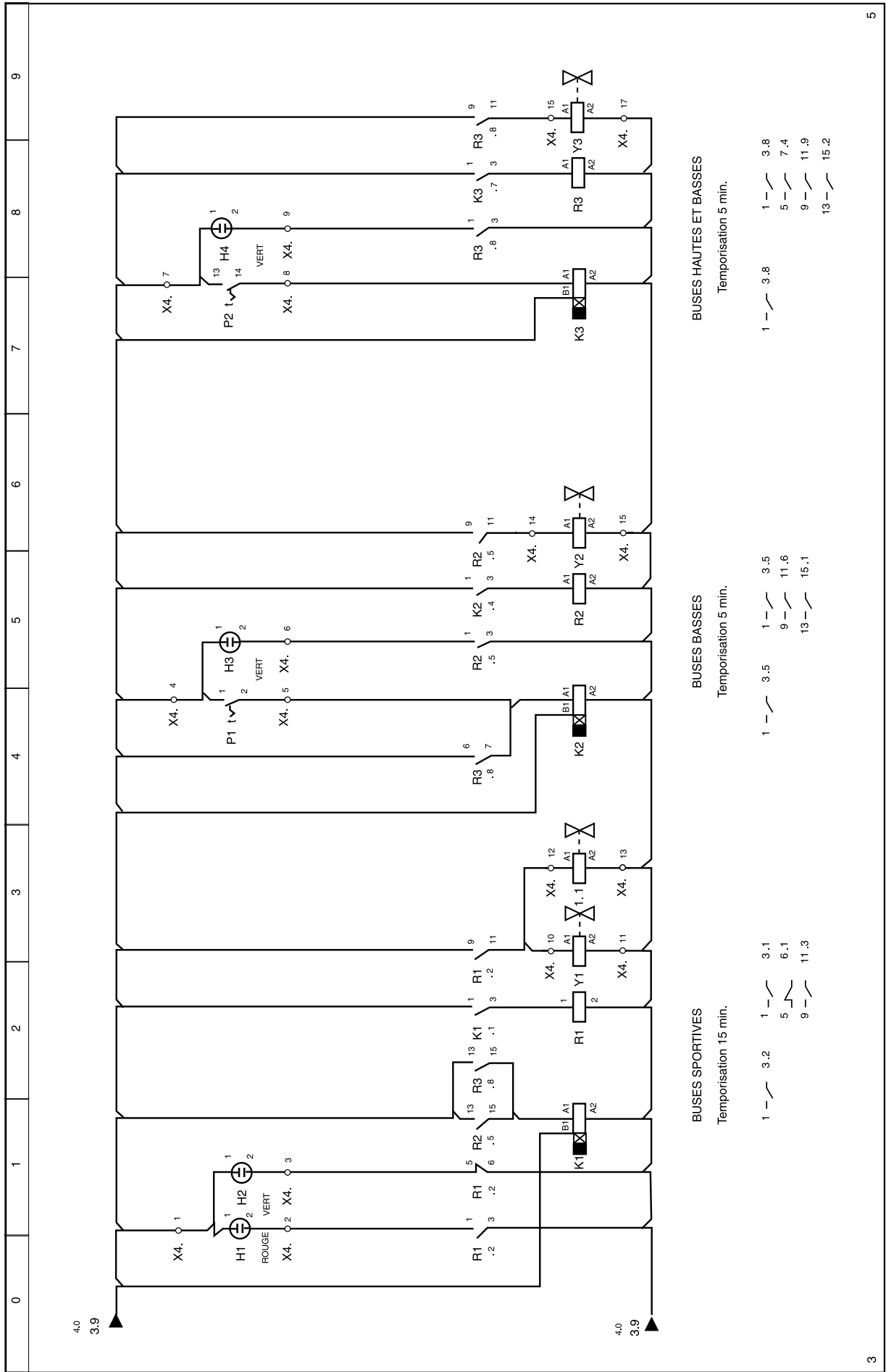
Au Village - 1846 CHESSEL

Tél. 024/481 5005
Fax 024/481 5005
E-mail: cotec@bluewin.ch

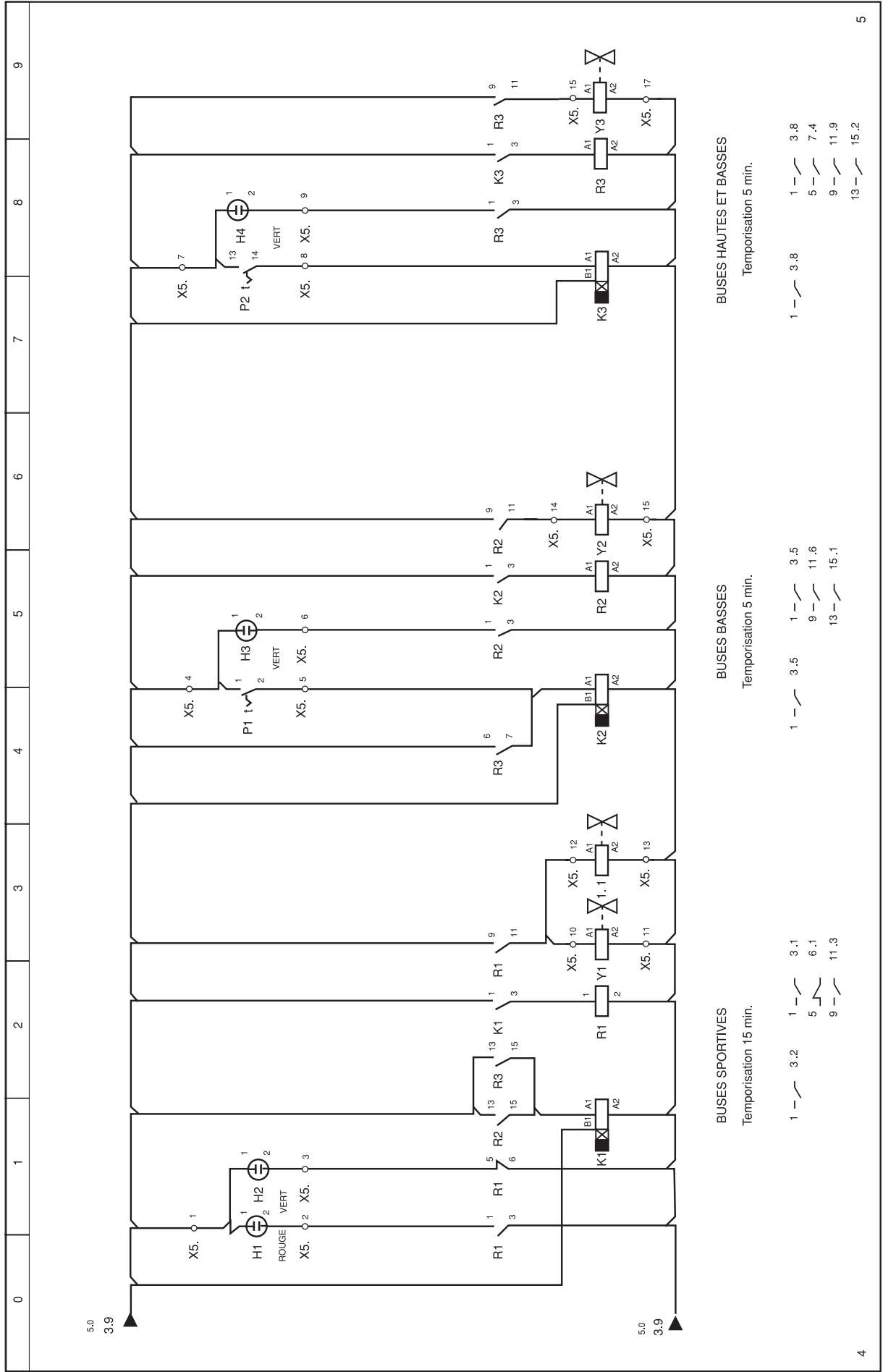
ALIMENTATION TUNNELS DE DOUCHE - GARÇONS ET FILLES



COMMANDE TUNNEL DOUCHES GARCONS



COMMANDE TUNNEL DOUCHES FILLES



BUSES HAUTES ET BASSES
 Temporisation 5 min.

BUSES BASSES
 Temporisation 5 min.

BUSES SPORTIVES
 Temporisation 15 min.

- 1 - 3.8
- 5 - 7.4
- 9 - 11.9
- 13 - 15.2

- 1 - 3.5
- 9 - 11.6
- 13 - 15.1

- 1 - 3.2
- 5 - 6.1
- 9 - 11.3

NOTICE SUR LE FONCTIONNEMENT

Remarque

Ce tableau est prévu avec une tension de 24 V AC 50 Hz afin de garantir une sécurité maximum pour les utilisateurs des douches.

Néanmoins, une tension de 230 V AC 50 Hz peut être prise en considération pour l'alimentation de ces divers récepteurs.

La puissance du transformateur doit être adaptée en fonction du nombre de tunnels de douches garçons et filles et de la puissance des vannes pour la commande des buses.

Utilisation du système

Mode de fonctionnement dès la mise en service et en fonctionnement normal : les douches conventionnelles sont en service et les buses sont hors service

Utilisation par des "petits enfants"

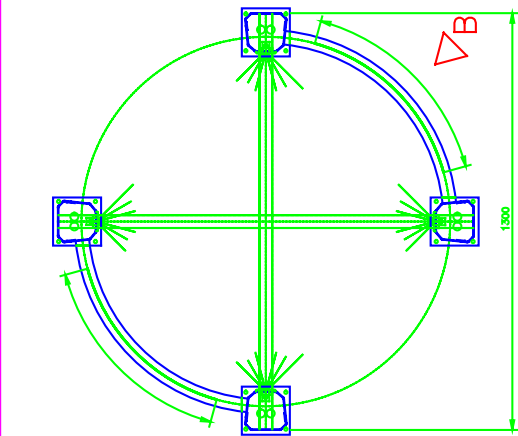
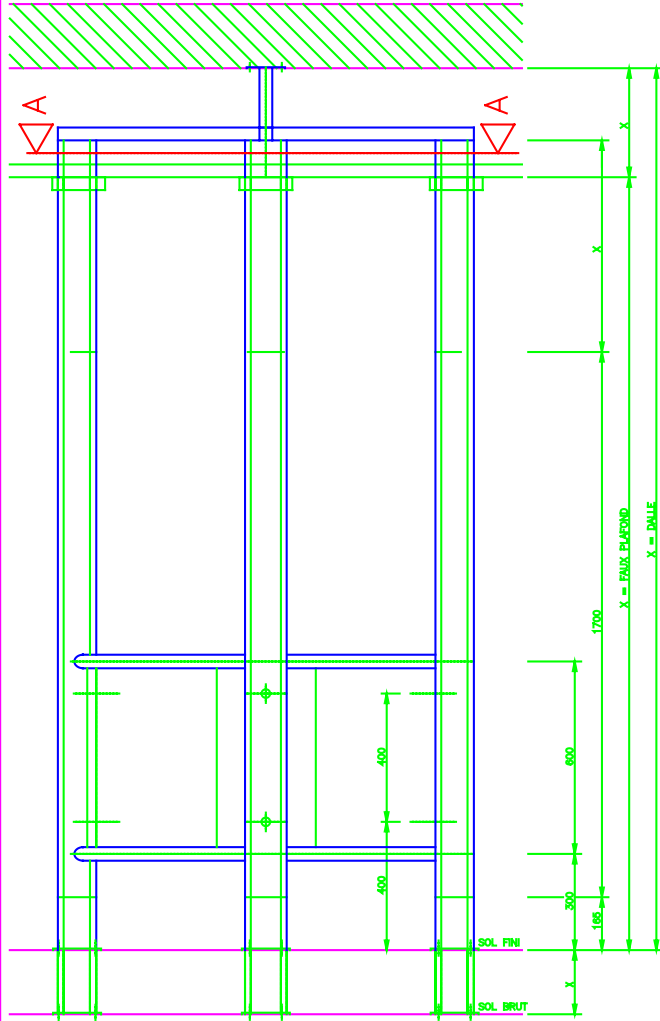
Presser sur le bouton "petits enfants" du tableau de commande et les **buses basses** sont en service immédiatement pour une durée d'environ 7 minutes et les douches conventionnelles sont mises hors service pour la même durée + 10 minutes de sécurité afin de s'assurer que les petits enfants ont quitté les vestiaires.

Utilisation par des "grands enfants"

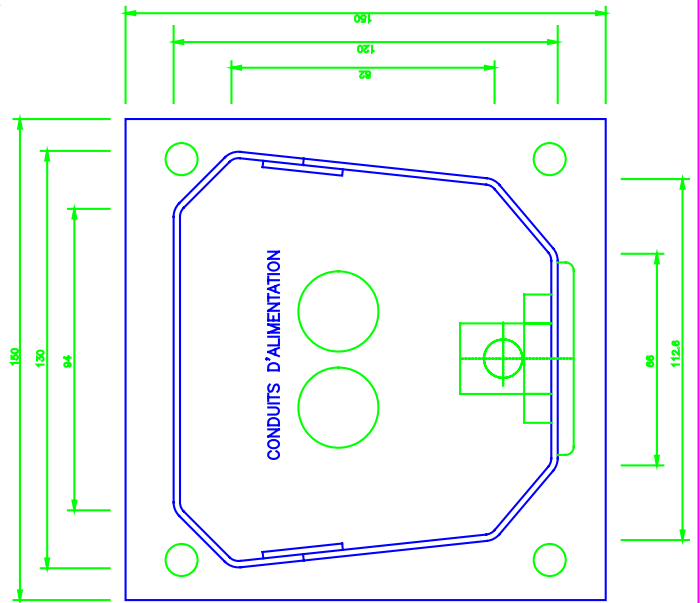
Presser sur le bouton "grands enfants" du tableau de commande et les **buses basses et hautes** sont en service immédiatement pour une durée d'environ 7 minutes et les douches conventionnelles sont mises hors service pour la même durée + 10 minutes de sécurité afin de s'assurer que les grands enfants ont quitté les vestiaires.

Utilisation par des "adultes"

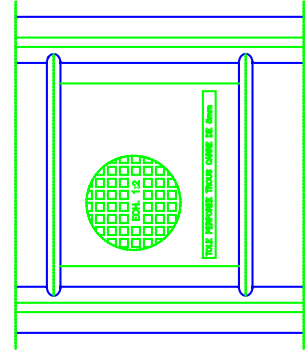
Après la temporisation des +10 minutes de sécurité des buses, les **douches conventionnelles** sont remises en service automatiquement.



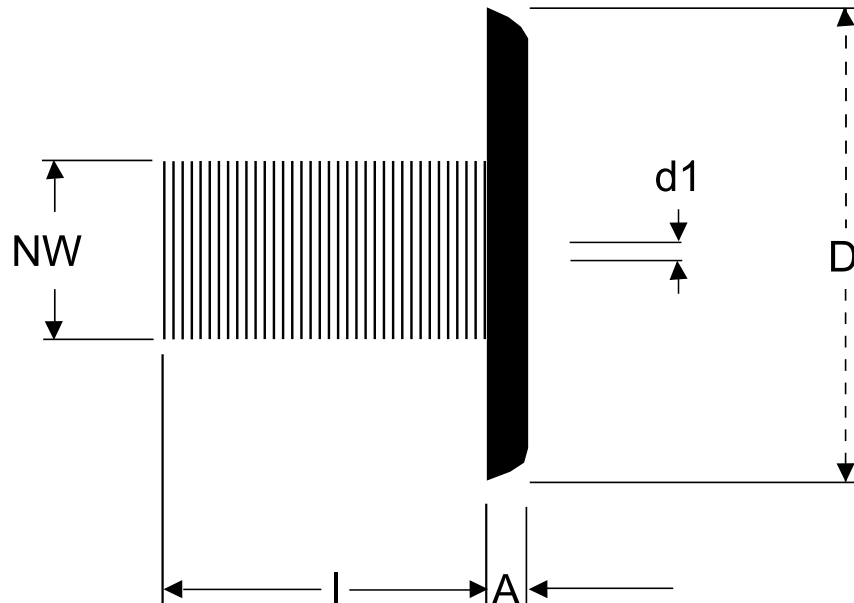
COUPE A-A ECH. 1:1



VUE DE B



TUNNEL DE DOUCHE CYLINDRIQUE	
CCTB A + S GRANGIER 1800 VEVEY	CONCEPTION ET DEVELOPPEMENT TECHNIQUE
GIOVANNA GNOX	EXECUTION PROTOTYPE RESERVE N° 19030-2
RUE YMAURES 9 CH-1615 CLARENS TEL. (+091) 7 969 26 26 FAX (+091) 969 26 20	ECH 1 / 10



9070

Buse de rinçage pour tunnel de douches
Laiton chromé

NW	A	D	d1	l
3/4"	7	60	2	48

Documentation technique: onglet 10

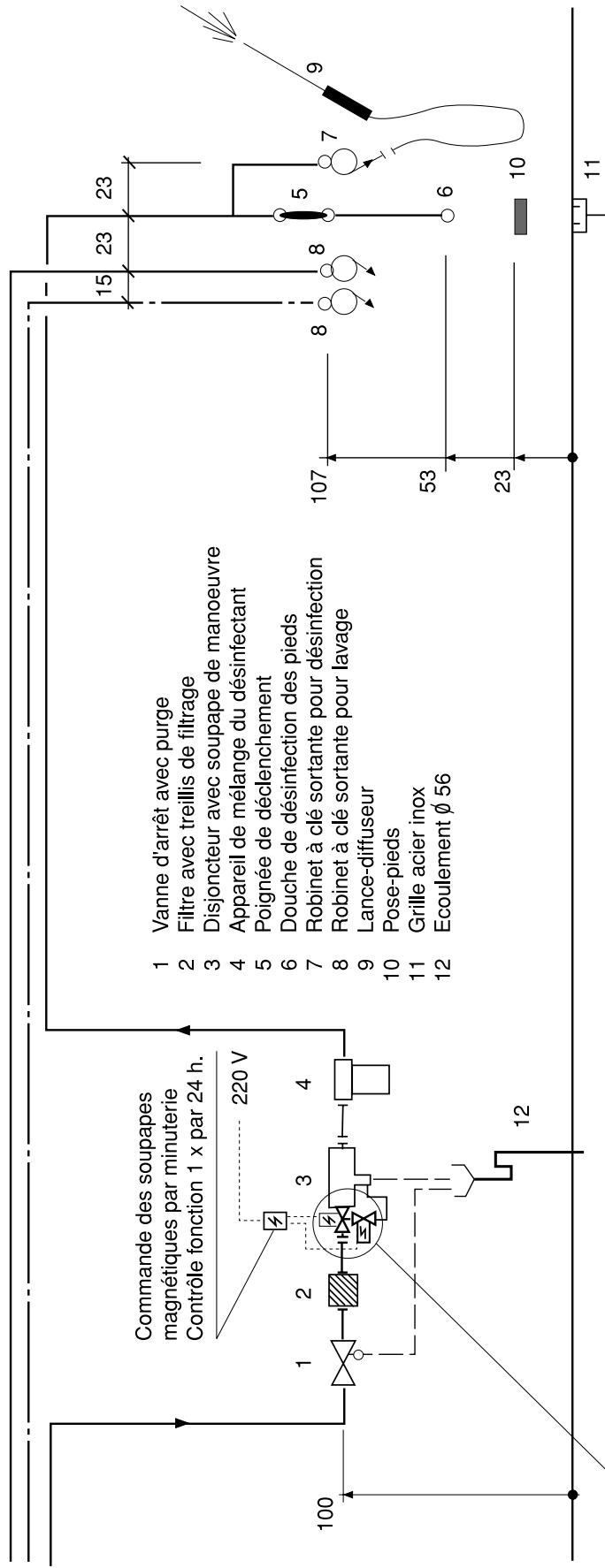


Couloir de douche



Cylindre de douche

CFC		SOUS GROUPE		No Internes		AGBTS SA 1845 NOVILLE SUISSE	
GROUPE		GENRE D'OUVRAGE		C D			
		CHA		Objet		OBJET	
		Scha		Page		Page	
CFC	G	SG	GO	Art	S/art	Texte	
				Désinfection des pieds			



Les soupapes de manoeuvre SEV - A, 220 V 50Hz, ne sont pas nécessaires pour l'installation où la conduite de départ, appareil de mélange et prises, sont posés 30 cm au minimum au-dessous du disjoncteur.



Désinfection et robinets