



## **DESCRIPTIF TECHNIQUE NOVELORG**

### **SYSTÈME DE TRACTION ÉLECTROMÉCANIQUE NOVELORG**

**Le nouveau système de traction électromécanique NovelOrg** permet « d'assister » ou de carrément « remplacer » la partie mécanique qui se trouve entre les touches de clavier et les soupapes d'un orgue à tuyaux de type mécanique à registres. Le système de traction transmet fidèlement à la soupape les mouvements subtils du toucher de l'organiste **comme dans le cas d'une mécanique classique**. Bref, le son est émis de façon nuancée parce que l'organiste possède le plein contrôle de son jeu.

La flexibilité d'installation de la nouvelle traction permet au facteur d'orgue d'éliminer une foule de contraintes en particulier pour les accouplements de claviers en plus d'offrir de nouvelles possibilités de fabrication à meilleur coût.

#### **Éventail des possibilités offertes par le système de traction électromécanique NovelOrg**

- Augmenter de façon appréciable la performance sonore de l'orgue.
- Fabriquer plus simplement des orgues neufs qui utilisent des sommiers à gravures.
- Ajouter une console éloignée à un orgue mécanique déjà installé.
- Ajouter sans aucune contrainte tous les types d'accouplements dans un orgue mécanique.
- Restaurer des orgues anciens tout en préservant la mécanique existante et le caractère sonore.
- Assister la mécanique traditionnelle; c'est-à-dire rendre les claviers plus faciles à jouer comme dans le cas de la "machine Barker".
- Élargir l'utilisation de la tuyauterie à partir des claviers et des extensions des sommiers pour obtenir des plans sonores additionnels.

## CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE TRACTION NOVELORG

### ➤ Installation du système

Le nouveau système de traction électromécanique NovelOrg se démarque par sa facilité d'installation déconcertante puisque chacun des modules qui composent le système requiert un minimum de connexions. Les branchements se font à l'aide de câbles possédants des connecteurs aux deux extrémités munis de détrompeurs évitant ainsi toutes erreurs de branchements. Les câbles livrés sont préalablement assemblés en fonction du devis d'orgue fourni par le client.

Grâce à l'architecture de communication numérique sérielle du système NovelOrg, tous les actionneurs de l'orgue reçoivent la même information. Cela simplifie drastiquement leurs connexions. Les câbles n'ont plus besoin d'identification et sont par conséquent interchangeable puisqu'ils transportent tous le même signal.

Il n'est plus nécessaire d'installer des quantités astronomiques de fils, de souder les connexions, de percer une multitude de trous pour passer des fils ou bien d'insérer et visser des fils dans des terminaux. Toutes ces méthodes dégradent les brins des conducteurs qui peuvent causer éventuellement des ruptures de contacts et aussi des courts-circuits. Dans le système NovelOrg tous les connecteurs possèdent un système de verrouillage qui assure la fiabilité et la solidité de toutes les connexions électriques.

### ➤ Étalonnage du système

Peu importe que le système soit introduit dans un orgue possédant une mécanique déjà existante ou bien qu'il soit installé sur un orgue neuf, il possède un système d'étalonnage automatique qui permet à chaque électroaimant de s'adapter au mouvement de la soupape. L'étalonnage permet d'optimiser le déplacement de la soupape pour l'ouvrir au bon moment et avec la course appropriée. L'étalonnage du système est indépendant d'un ajustement précis de la mécanique effectué à l'étape du montage.

Le même principe s'applique pour les claviers. Le système peut s'adapter parfaitement à un clavier accroché à une mécanique existante ou bien à un clavier détaché. Dans le cas du clavier mécanique, le facteur d'orgue peut ajuster la zone d'insensibilité de chaque touche à sa guise permettant ainsi des accouplements électrique/mécanique d'une précision inégalée. Cet ajustement se fait directement au clavier à l'aide des touches et ne nécessite aucun ajustement mécanique. Pour ce qui est de l'étalonnage des claviers détachés, il est aussi possible d'ajuster une zone d'insensibilité commune à toutes les touches.



### ➤ **Dépannage du système**

L'architecture simple et modulaire du nouveau système de traction électromécanique NovelOrg facilite de toute évidence le dépannage et l'entretien du système. Une démarche simple définie par NovelOrg permet à n'importe quelle personne, ne possédant pas de connaissance spécifique en électricité, de trouver en quelques minutes la source d'un problème.

## ÉLÉMENTS DU SYSTÈME DE TRACTION NOVELORG

### Simplicité du système NovelOrg

Le système NovelOrg est incroyablement facile à installer grâce à son architecture de communication numérique sérielle. La figure 1 représente le matériel nécessaire pour l'installation du premier clavier.

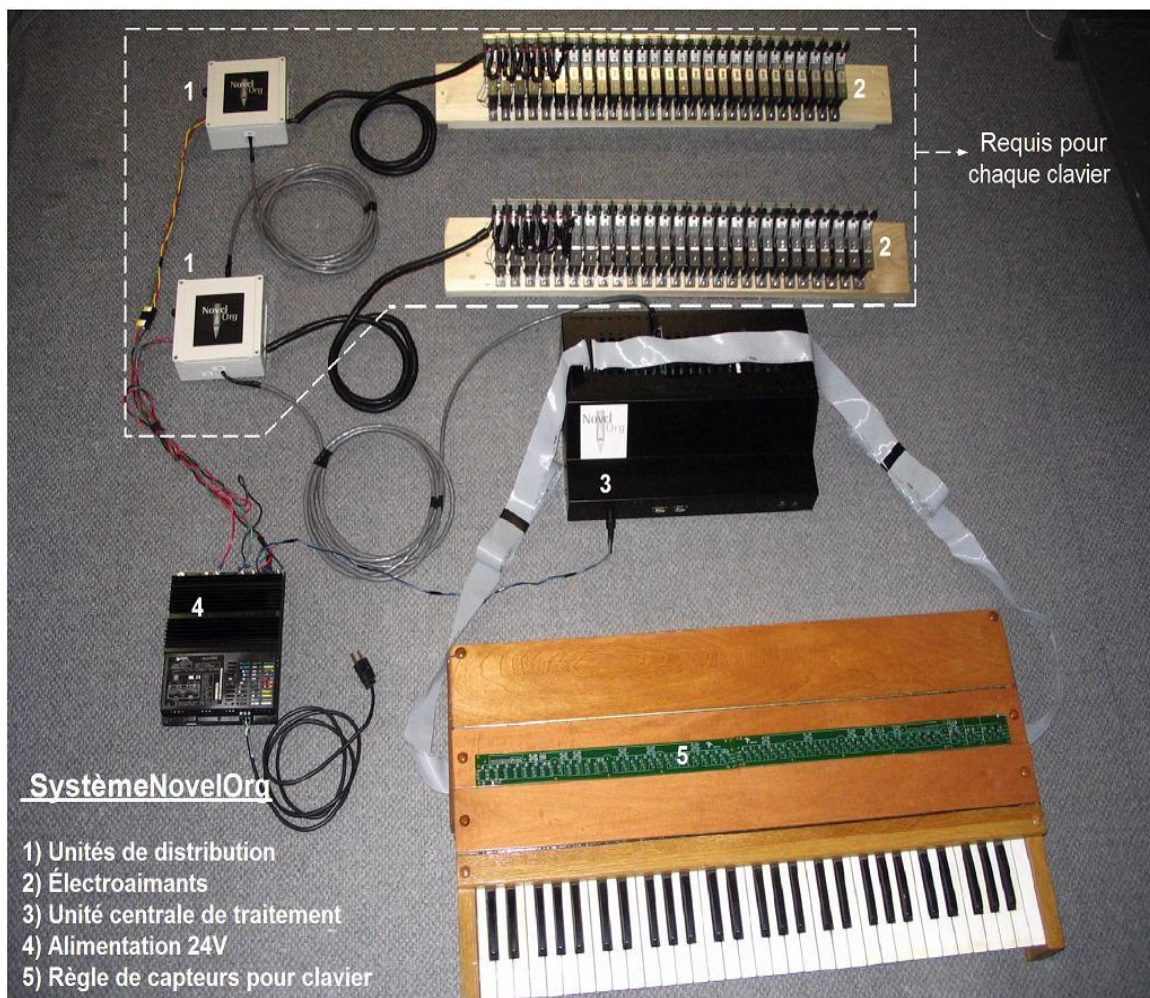


Figure 1: Vue d'ensemble des éléments du système de traction NovelOrg.

## Unité centrale de traitement

L'unité centrale de traitement possède un microprocesseur qui gère les entrées (claviers) et la sortie (lien numérique sériel relié aux électroaimants). Cette unité représente l'intelligence du système. Elle doit être située prêt de la console.



Figure 2 : Unité central de traitement.

## Unité de distribution

L'unité de distribution distribue les signaux nécessaires au fonctionnement des électroaimants. Elle reçoit le signal numérique sériel provenant de la console et le répète aux électroaimants ainsi qu'aux unités de distribution suivantes. De plus, elle procure l'alimentation nécessaire aux électroaimants et à leur carte électronique de contrôle.

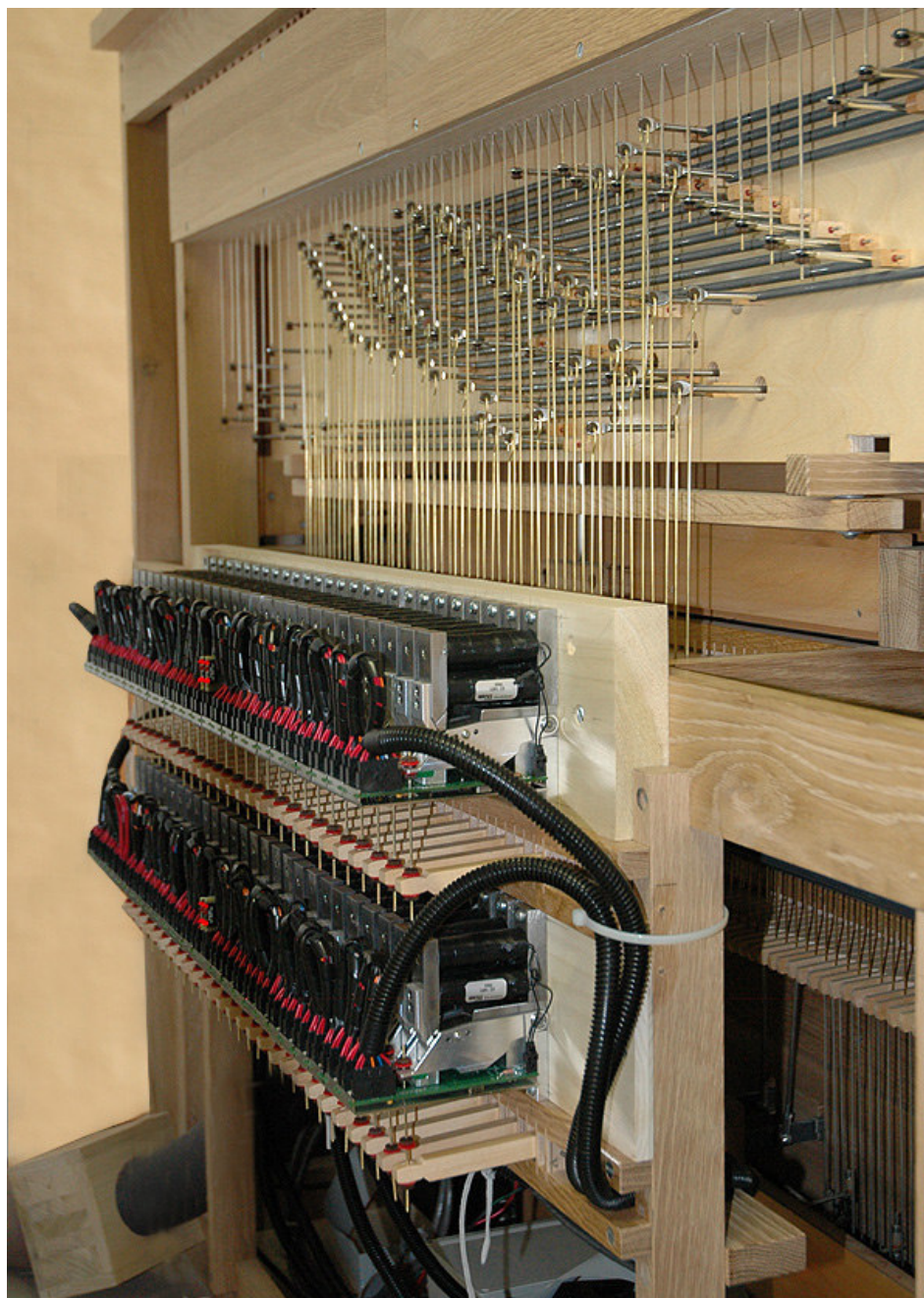
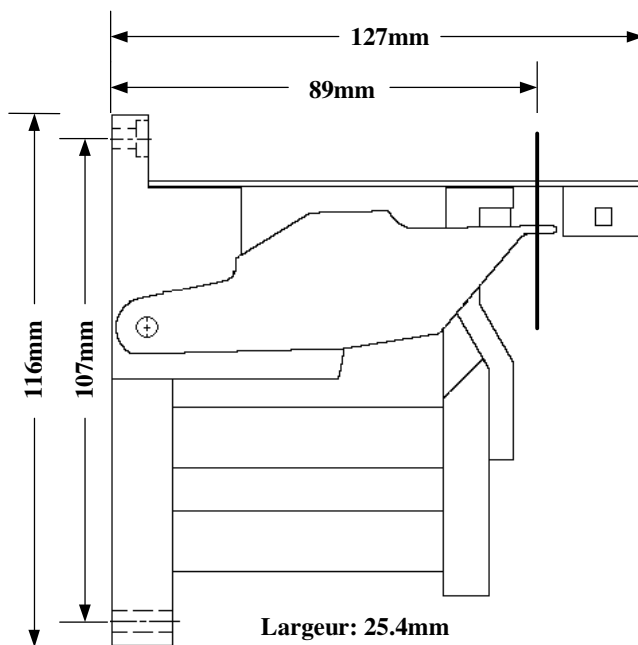


Figure 3 : Vue d'ensemble de l'installation du système de traction NovelOrg.

## Électroaimant

L'électroaimant est l'élément électromécanique du système qui permet d'actionner les soupapes d'un orgue. Il est alimenté et contrôlé par un circuit électronique situé dans sa partie supérieure. Les électroaimants peuvent être installés à l'intérieur des sommiers ou à l'extérieur des sommiers, car ils n'émettent aucun bruit mécanique audible.

### Dimensions physiques



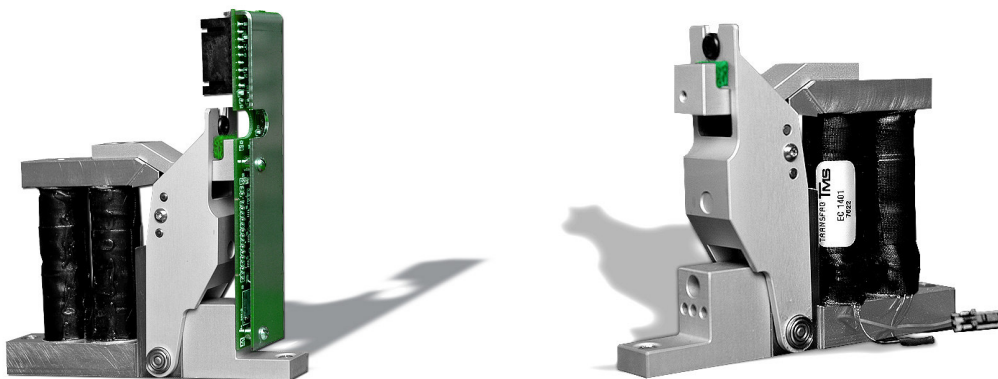
### Spécifications techniques:

Alimentation électrique : 24Vcc

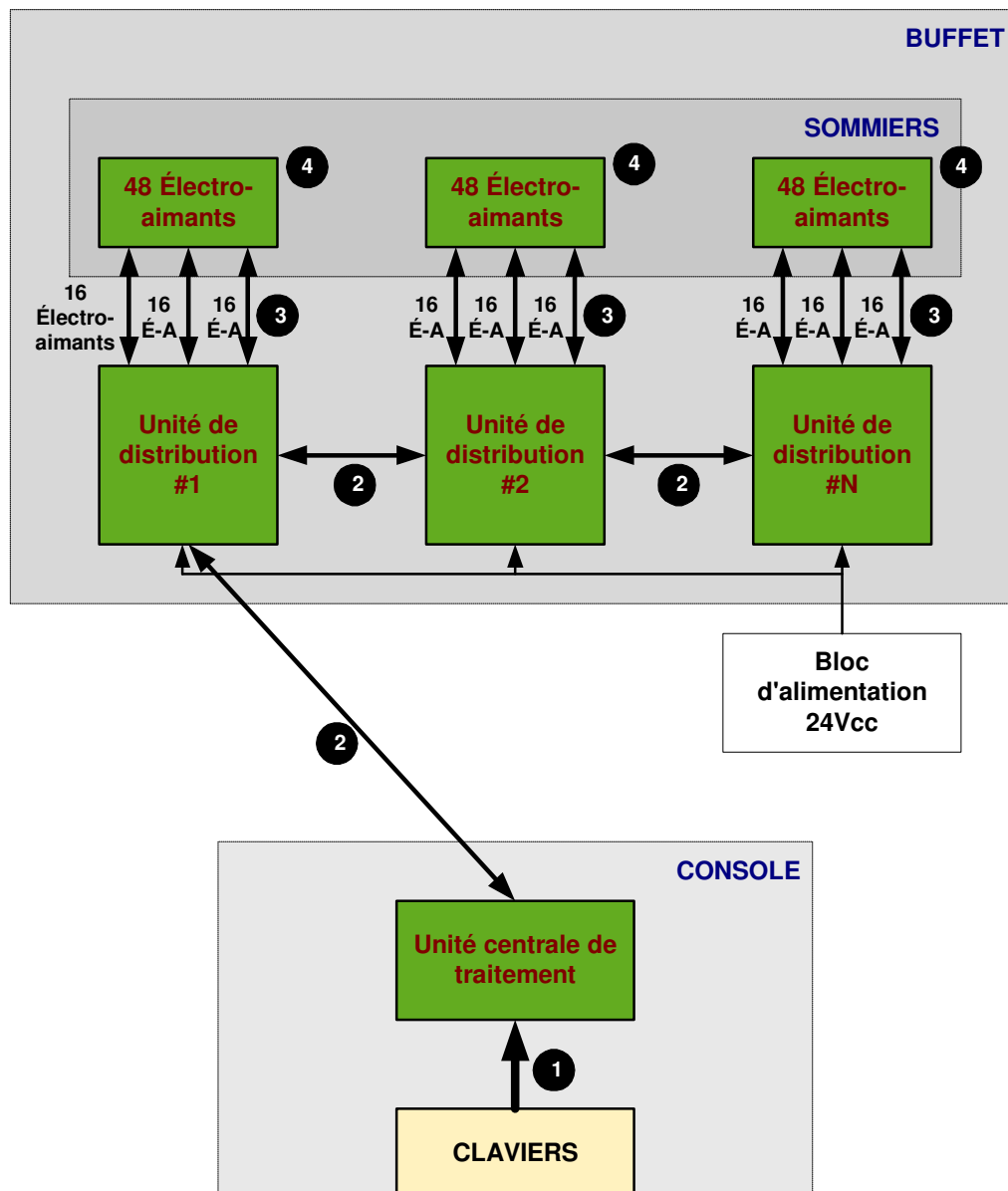
Force maximale : 1.1Kg

Course maximale : 13mm

### Brevet déposé

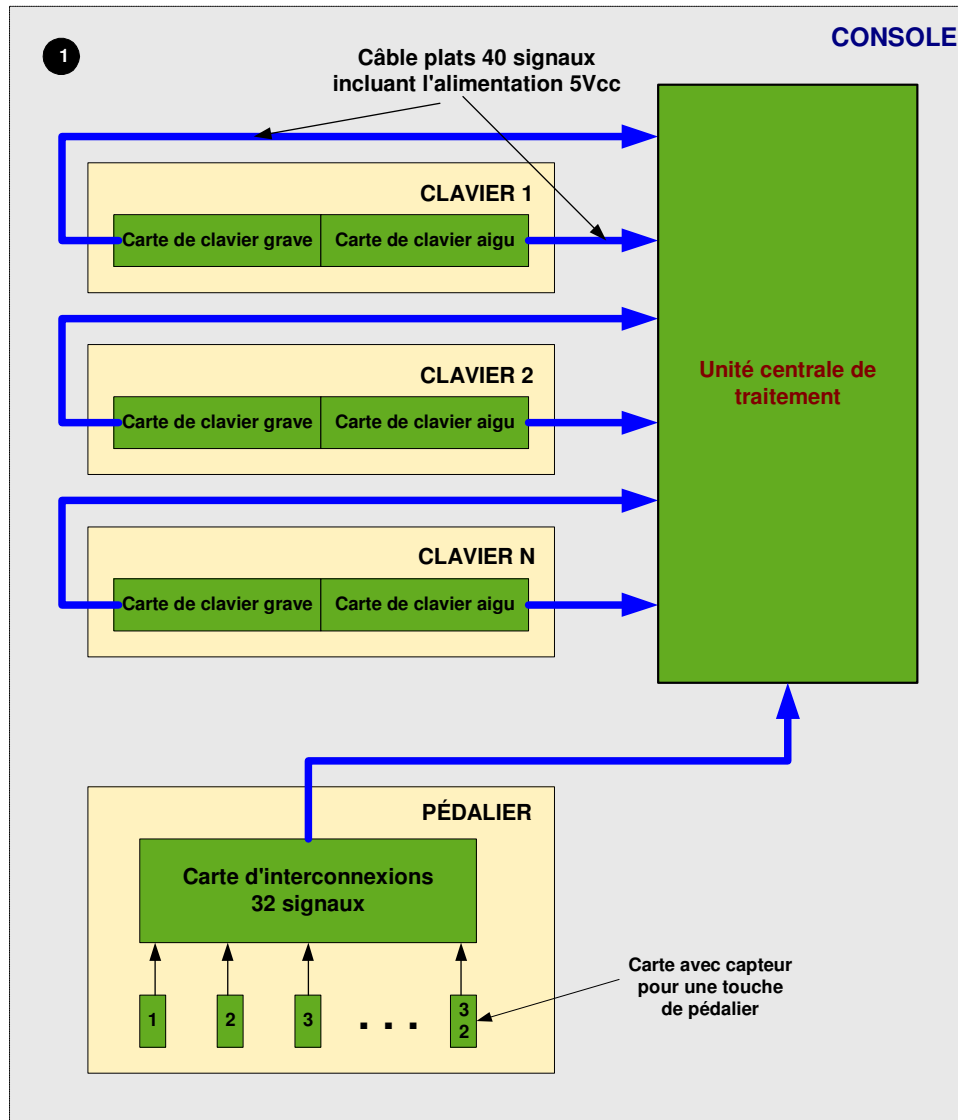


## SCHEMA FONCTIONNEL DE L'INSTALLATION DU SYSTEME DE TRACTION NOVELORG

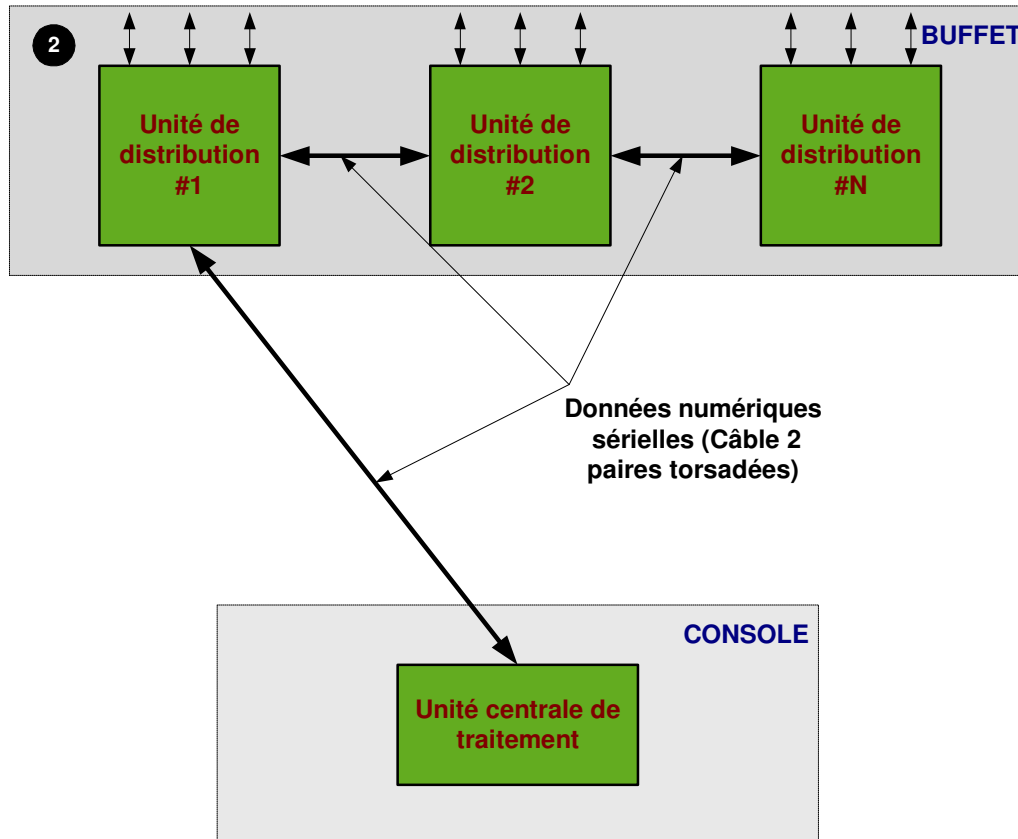




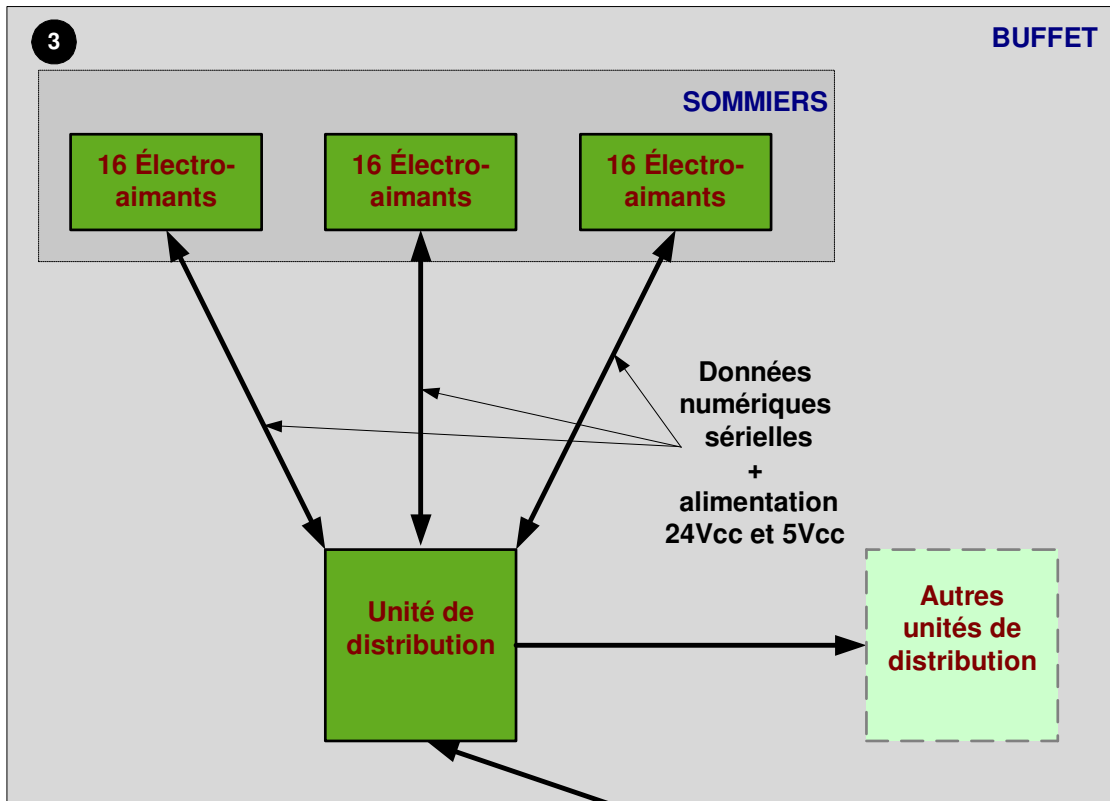
## SCHÉMA FONCTIONNEL DES RACCORDEMENTS DES CAPTEURS DES CLAVIERS



## SCHÉMA FONCTIONNEL DES RACCORDEMENTS ENTRE LA CONSOLE ET LE BUFFET



## SCHÉMA FONCTIONNEL DES RACCORDEMENTS ENTRE LES UNITÉS DE DISTRIBUTION ET LES ÉLECTROAIMANTS



## SCHÉMA FONCTIONNEL DES RACCORDEMENTS DES ÉLECTROAIMANTS

