

Les Assises du
M.E.S 2015

Comment le MES a permis de transférer dans l'informatique de pilotage une trentaine d'années de savoir-faire des opérateurs en exécution des fabrications...

...comment pérenniser un savoir-faire

Témoignage de : Anthony BOUREFIS,
Service Investissements – WILLIAM SAURIN

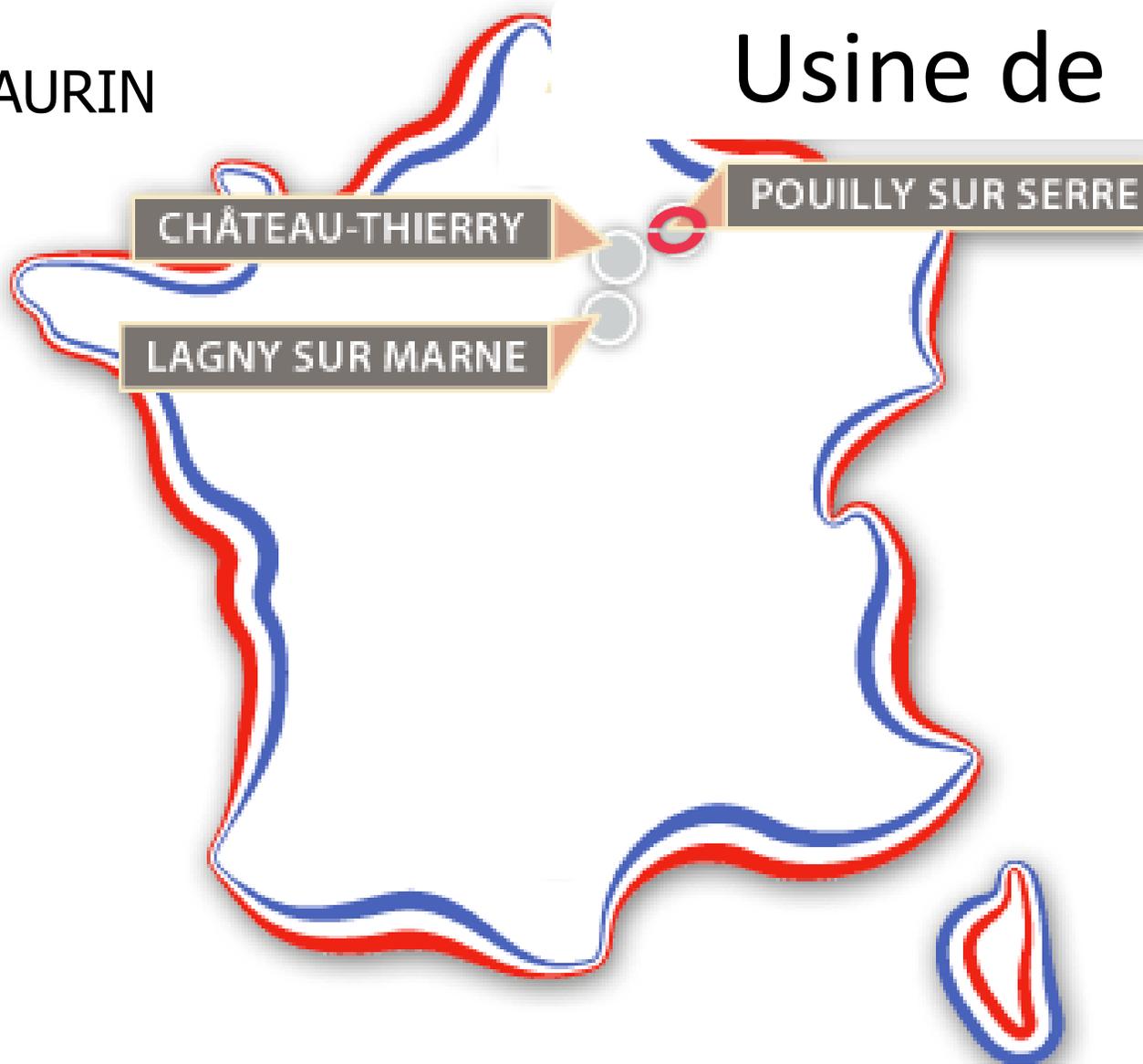


Intervenant Sponsor : Jacques PAJIC,
ORDINAL SOFTWARE

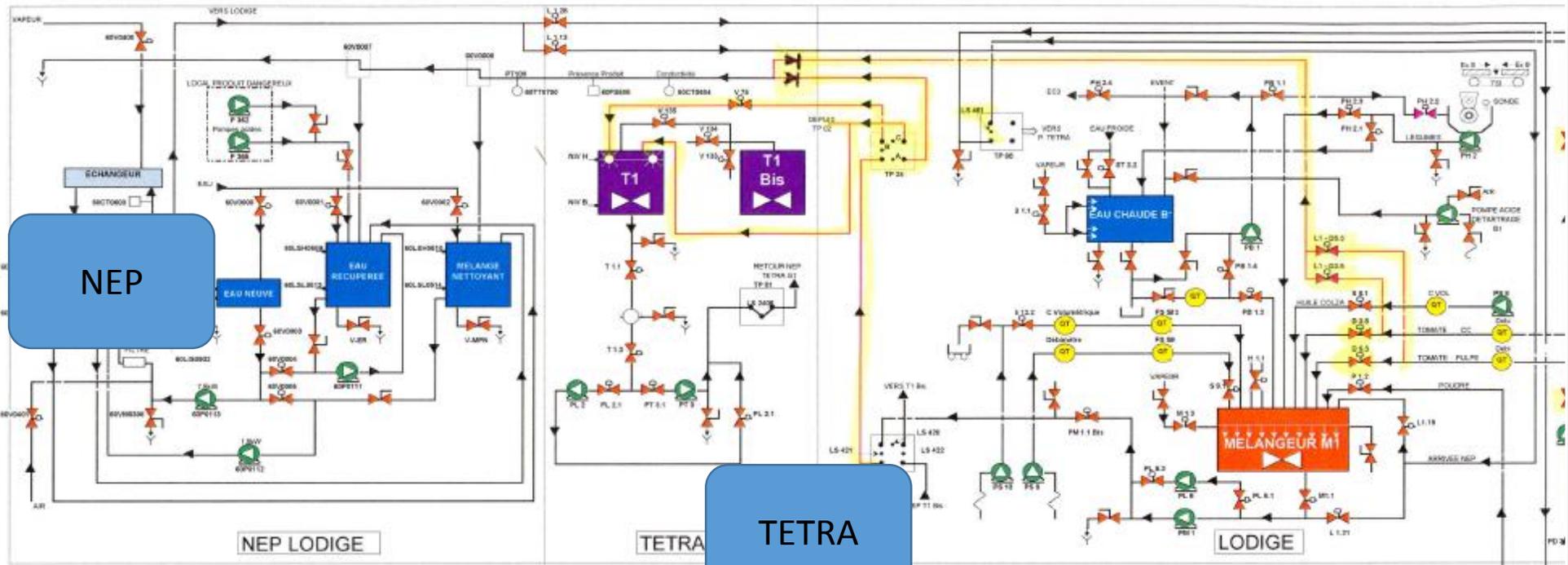


William SAURIN

Usine de



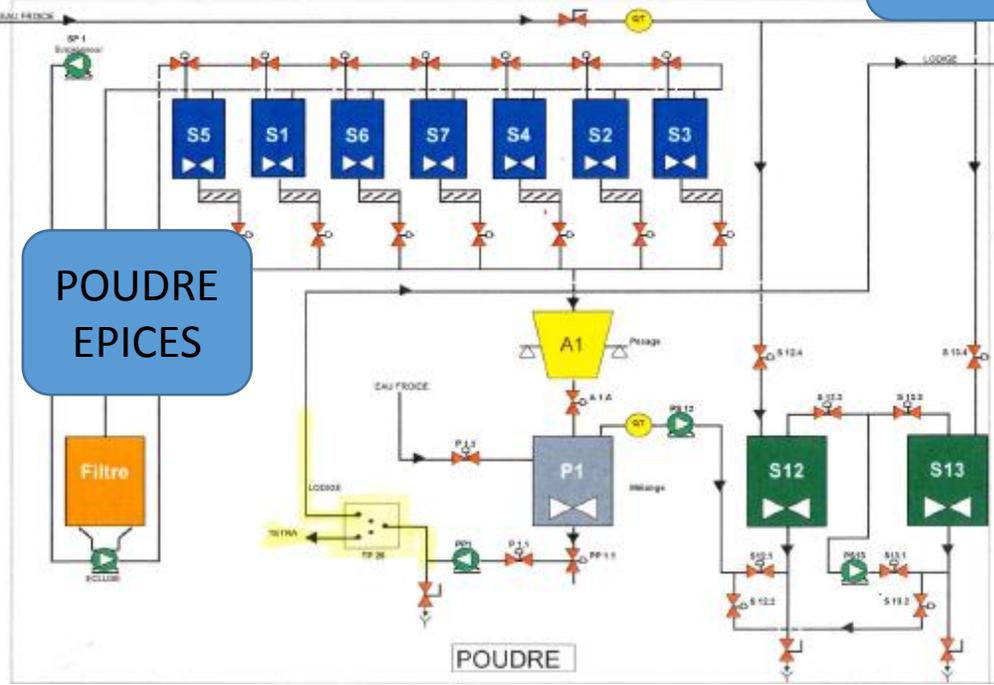
PREPA
LEGUMES



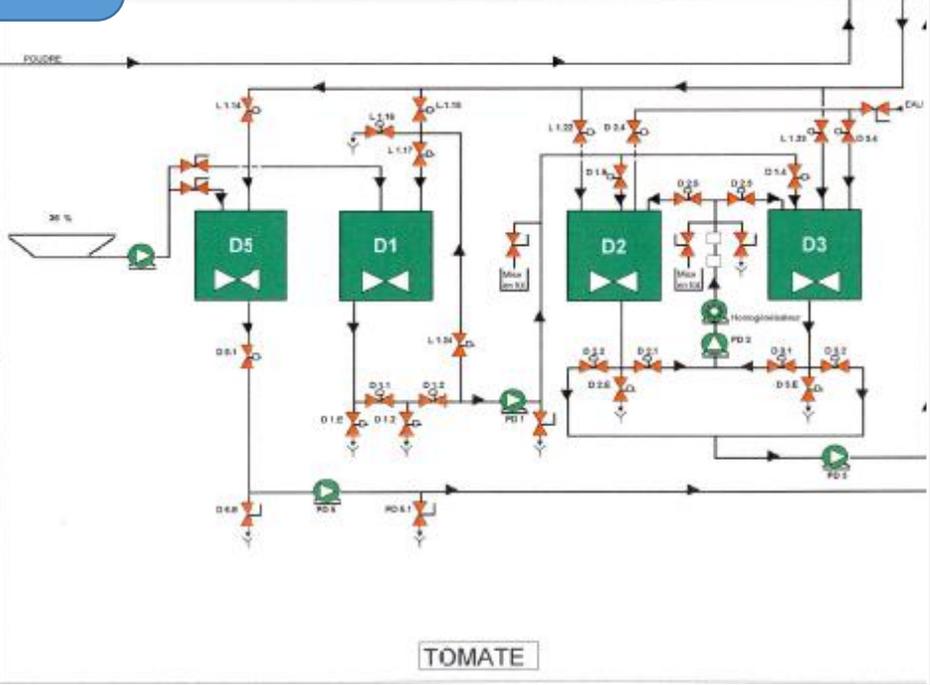
NEP

TETRA

POUDRE
EPICES



POUDRE

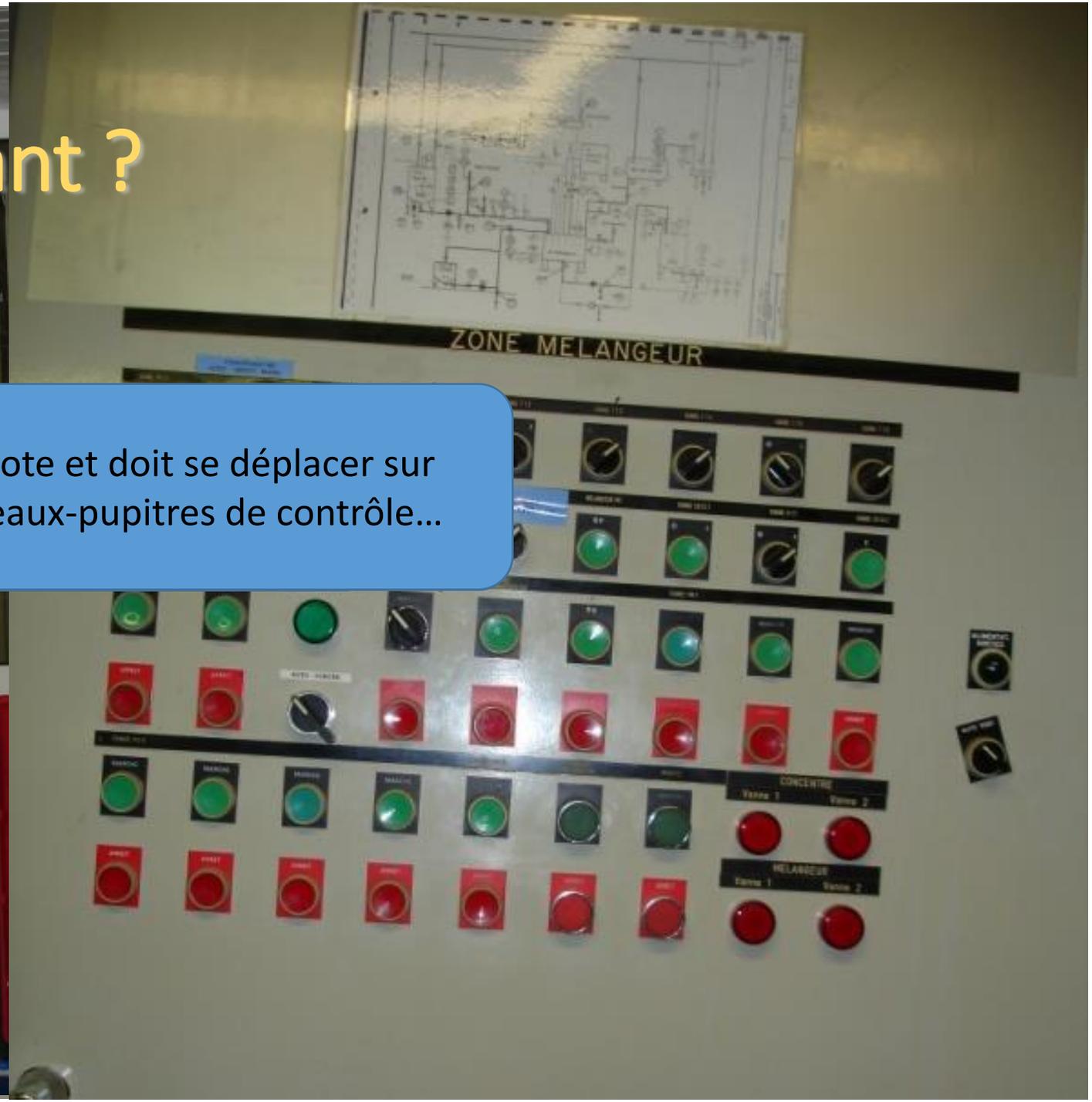


TOMATE

TOMATES

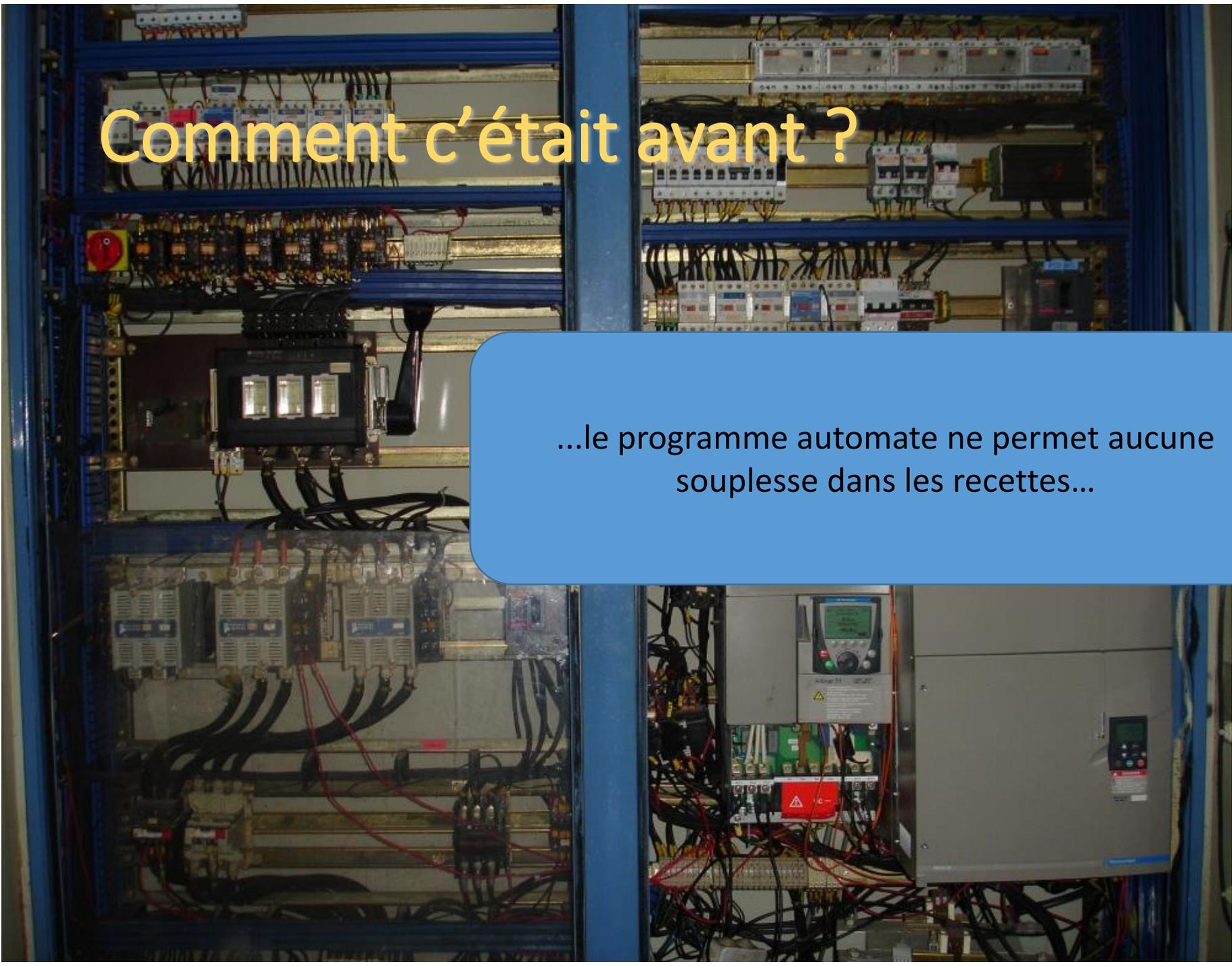
Comment c'était avant ?

...l'opérateur pilote et doit se déplacer sur différents panneaux-pupitres de contrôle...



Comment c'était avant ?

...pas de différences entre l'eau des légumes et l'eau des recettes...



Comment c'était avant ?

...le programme automate ne permet aucune souplesse dans les recettes...

Les points que l'on veut résoudre

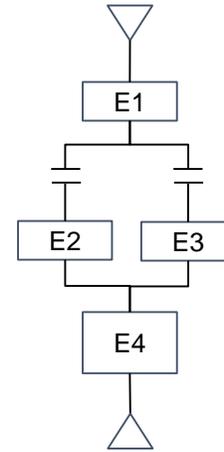
En priorité

- Mettre à jour une installation stratégique = **Pérenniser**
- Incorporer les ingrédients à n'importe quelle étape du process = **Amélioration qualité, Flexibilité**
- Répondre aux nouvelles spécifications clients = **Innover**
- Identifier l'eau des légumes et l'eau ajoutée = **Tracer**

En « option »

- Avoir un « IHM central » de conduite pour les opérateurs (suppression boîte à boutons) = **Aider les opérateurs**

Comment s'en sortir ?



1. L'opérateur lance les étapes élémentaires de production (dosage eau, ingrédient 1-2-3, chauffe...)
2. On trace chaque étape
3. On les regroupe dans une procédure

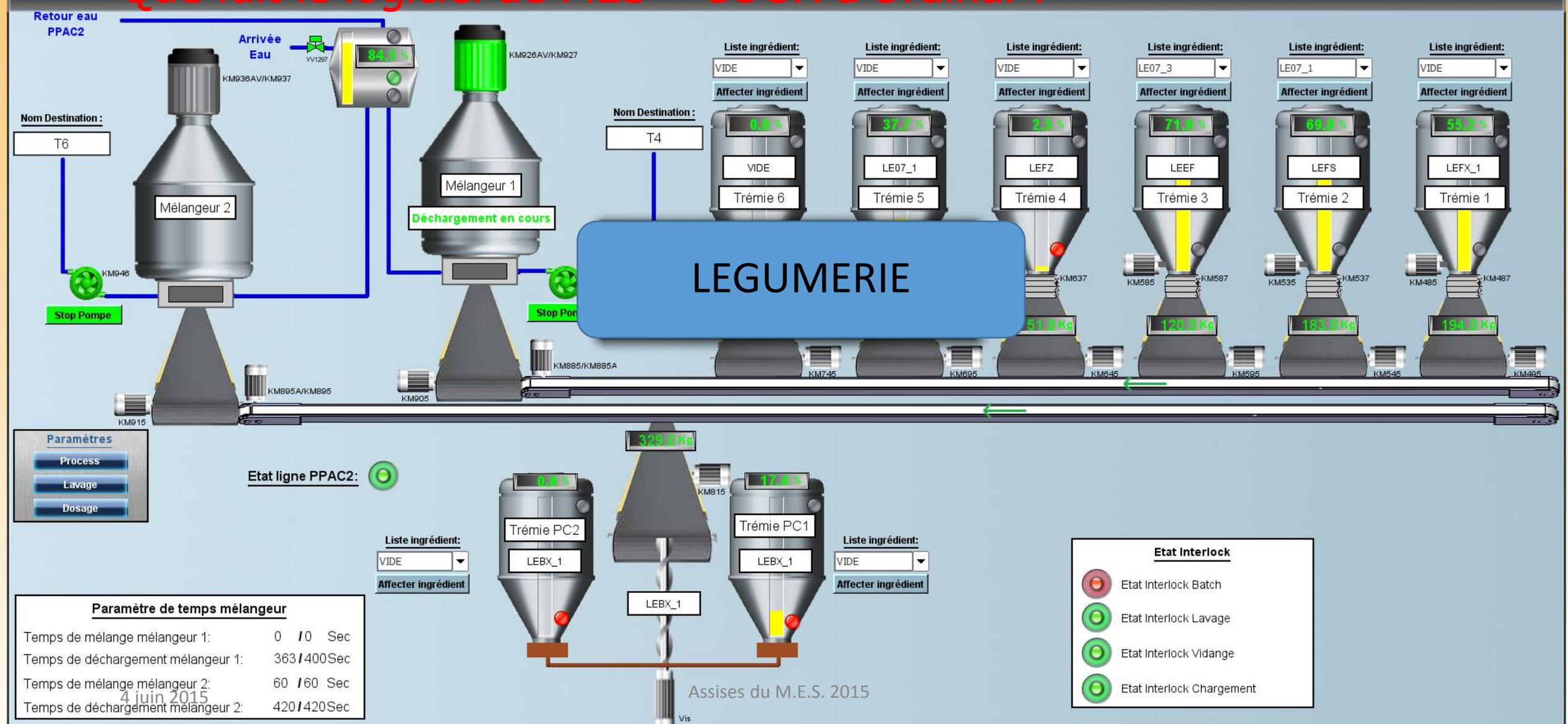
Résultat

- La procédure permet :
 - une reproduction parfaite du process
 - une traçabilité systématique
 - une flexibilité totale, chaque phase est indépendante
 - une appropriation collective du savoir-faire de quelques opérateurs

Etat des alarmes - 4 élément(s)

Date événement	Localisation	Etat	Libellé
10/02/15 08:53:53	LEGUMERIE.Defaults.Def_221	🔴	Défaut niveau bas trémie 4
10/02/15 08:46:42	LEGUMERIE.Defaults.Def_224	🔴	Défaut niveau bas trémie pois chiche
10/02/15 03:13:25	LEGUMERIE.BacRecupEau.EntreeAna.Def_capteur	🔴	Défaut capteur
09/02/15 19:08:03	LEGUMERIE.Defaults.Def_223	🔴	Défaut niveau bas trémie 6

Que fait le logiciel de MES – COOX d'Ordinal ?



4 juin 2015

Synoptique

Accueil Synoptiques Exécution Préparation Traçabilité Performance Configuration Acq NEP Acq Lodge Repères Utilisateur: mld API Lodge 16 août 2011 14:11

Etat des alarmes - 0 élément(s)

Date événement	Localisation	Description	Etat	Valeur formatée	Sévérité	Acquittée	Utilisateur
1							

Commande Maintenance Aide

Acquit défaut

VA1010_04

Défauts Fin de course

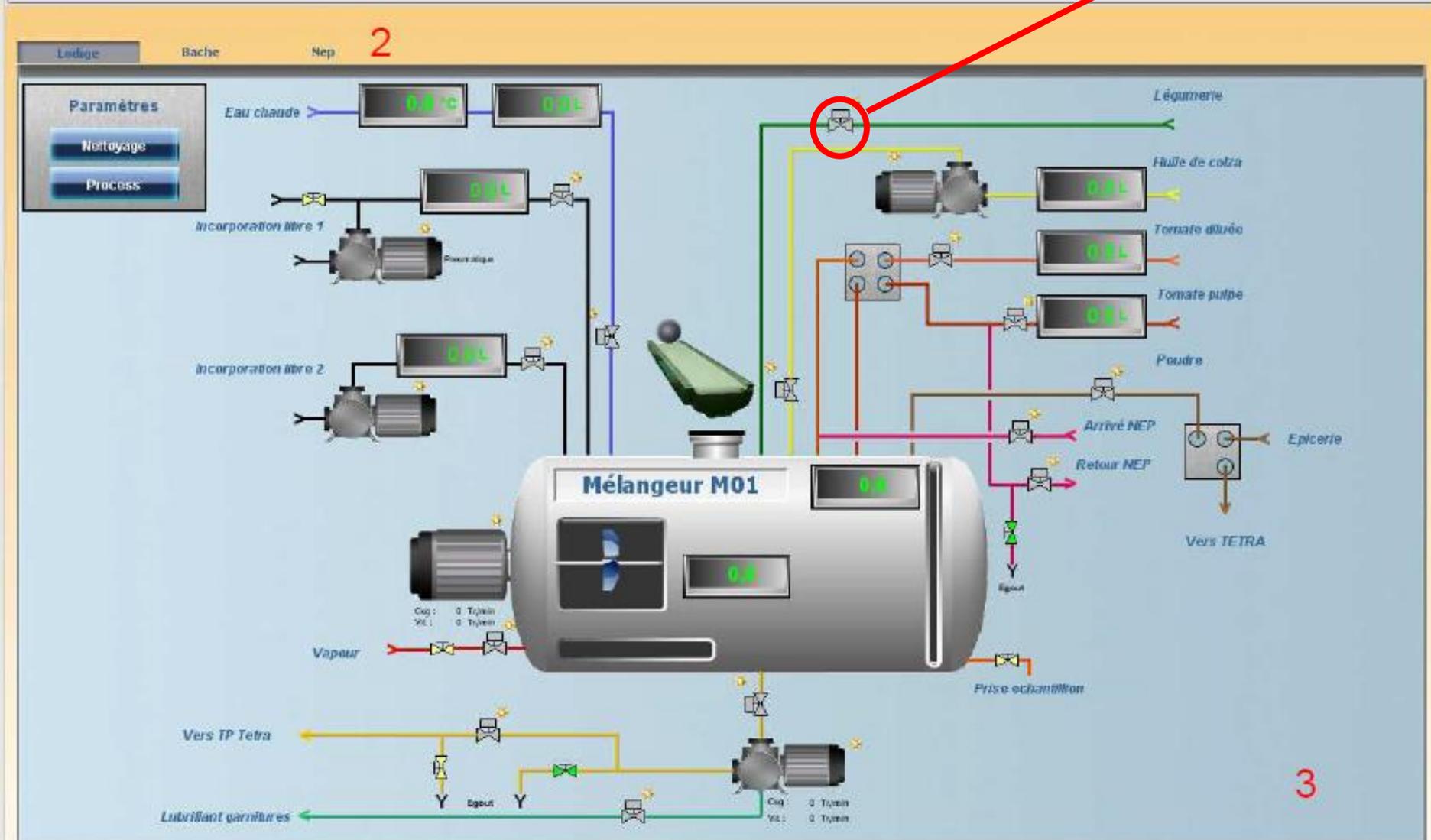
Ouverture Ouverture

Fermeture Fermeture

CPS

Auto

Manu



Commande Maintenance Aide

VA1010_04

Temps Modes

Temps contrôle ouverture (s) Inhibition des défauts

Temps contrôle fermeture (s) Mode maintenance

Compteur

Compteur de manoeuvre Remise à Zéro

Ligne de préparation	LODIGE		
Quantité du batch		Théorique	Réelle
Code Recette	ABDF6000	kg	kg
Procédure	PROCEDURE_BASE_ETVINBLANC		
OF	133D5C51828		
Campagne	2452487		
Lot	00000133d5c51829		
Description	ABDF		
Heure de Début	03/01/2012 05:21		
Heure de Fin	03/01/2012 07:26		

Preparation Epices			
Code Recette	ABDF6000LOD		
	Code	Consigne	Mesure
Préparation S12 / S13 Epice 01		kg	kg
Préparation S12 / S13 Epice 02		kg	kg
Préparation S12 / S13 Epice 03		kg	kg
Préparation S12 / S13 Epice 04		kg	kg
Préparation S12 / S13 Epice 05		kg	kg
Préparation S12 / S13 Epice 06		kg	kg
Préparation S12 / S13 Epice 07		kg	kg
Préparation S12 / S13 Epice 08		kg	kg
Préparation A1 silo phase 1		kg	kg
Préparation A1 silo phase 2		kg	kg
Préparation A1 silo phase 3		kg	kg
Préparation A1 silo phase 4		kg	kg
Préparation A1 silo phase 5		kg	kg
Préparation A1 silo phase 6		kg	kg
Préparation A1 silo phase 7		kg	kg
Eau dans la cuve P1		kg	kg
Eau de la Pousse		kg	kg
Total		kg	kg

Preparation Légumes			
	Code	Consigne	Mesure
Carottes		kg	kg
Oignons		kg	kg
Eau de la pousse			kg

Preparation Lodige			
	Code	Consigne	Mesure
Apport d'eau		kg	kg
Solides	VIDI A174	kg	kg
Libre 1		kg	kg
Libre 2	IND1	kg	kg
Tomate Diluée	LEDL	kg	kg
Tomate Pulpe		kg	kg
Huile de Colza	MG11	kg	kg
Vapeur d'eau : Quantité d'eau		kg	kg
Vapeur d'eau : Temps d'injection		s	s
Complément d'eau		kg	kg

Commentaires
 /* Commentaires manuscrit de l'opérateur après impression du bilan */
 /* Exemple: Sauce détruite car trop fluide à cause de l'infection vapeur*/
 Validation

RAPPORT DE PRODUCTION

ATELIER :	Legumerie	NUMERO D'OF :	1492DC7417A
NOM RECETTE:	ABFD Frais	NUMERO DE LOT :	000001492dc7417b
HEURE DE DEBUT :	27/01/2015 05:08:36	HEURE DE FIN :	27/01/2015 05:35:42

Dosage

Equipement	Ingrédient	Théorique	Réel
Trémie 1		kg	kg
Trémie 2		kg	kg
Trémie 3		kg	kg
Trémie 4		kg	kg
Trémie 5		kg	kg
Trémie 6		kg	kg
tremie PC		kg	kg

Mélangeur

Equipement	Numéro mélangeur	Destination
Mélangeur		

Incorpo manuelle

Equipement	Numéro mélangeur	Ingrédient	Quantité
Mélangeur			kg

Bilan

Atelier « 1 » - LODIGE

- Refonte programme automate : 1 mois
- Paramétrage – développement application : 3 semaines
 - (95% de composants standards)
- Coût total : 70k€ dont 15k€ logiciel

Bilan

Les +

- 1^{ère} bascule août 2011 : parfaite (contraintes de production respectées)
- 2^{nde} bascule août 2014 : parfaite
- Supervision + MES unifiés + rapports : solution intégrée
- Réduction du temps de formation des opérateurs (6 mois → 2 semaines !)

Les –

- Logiciel COOX pas connu de tous les intégrateurs
- Système puissant, formation des opérateurs à l'IHM très important

L'avenir

- Unifier les systèmes → MES unique
- Accroître le périmètre et les bénéficiaires utilisateurs
- Améliorer l'autonomie (développements internes-conception...)

Merci de votre attention

Questions ?