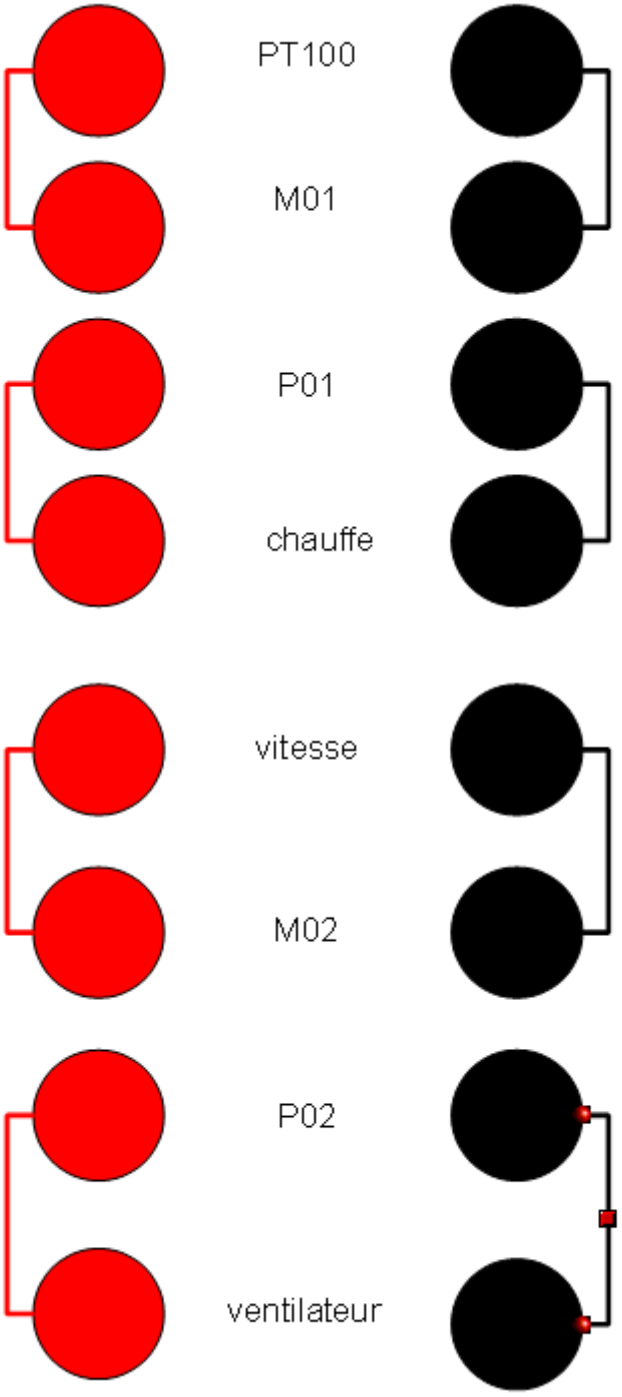
	TP2 Aero - Blanchon Vasapolli	Pt		A	B	C	D	Note	
I.	Régulation de température simple boucle (10 pts)								
1	Donner le schéma électrique correspondant au cahier des charges.	1	A					1	
2	Programmer votre T2550 afin de réaliser la régulation représentée ci-dessus.	2	A					2	
3	Relever l'évolution de la mesure X en réponse à un échelon de commande Y. En déduire le sens de fonctionnement du régulateur (inverse ou direct).	1	A					1	
4	Régler la boucle de régulation, en utilisant une méthode par approches successives, en mode de régulation PI.	4	C					1,4	
5	Enregistrer l'influence d'une variation du débit d'air sur la température.	2	C					0,7	
II.	Régulation mixte (10 pts)								
1	Rappeler le fonctionnement d'une boucle de régulation mixte.	1	B					0,75	
2	Programmer le régulateur pour obtenir le fonctionnement en régulation mixte conformément au schéma TI ci-dessus.	3	A					3	
3	Déterminer la valeur du coefficient k.	2	D					0,1	
4	Enregistrer l'influence d'une variation du débit d'air sur la température.	2	D					0,1	
5	Expliquez l'intérêt d'une régulation mixte en vous aidant de vos enregistrements. Citez un autre exemple pratique.	2	D					0,1	
								Note : 10,15/20	

TP2 Aero

vasapolli
blanchon

I. Régulation de température simple boucle

1)



2)

entrée 1

Block: 01M01_0C | Comment | Connections

	TagName	01M01_0C		LIN Name	01M01_0C	
	Type	AI_UIO		DBase	<local>	
	Task	3 (110ms)		Rate	0	
	MODE	AUTO		Alarms		
	Fallback	AUTO		Node	>00	
				SiteNo	1	
	PV	0.0	%	Channel	1	
	HR	100.0	%	InType	mA	
	LR	0.0	%	HR_in	20.00	mA
				LR_in	4.00	mA
	HiHi	100.0	%	AI	0.00	mA
	Hi	100.0	%	Res	0.000	Ohms
	Lo	0.0	%			
	LoLo	0.0	%	CJ_type	Auto	
	Hyst	0.5000	%	CJ_temp	0.000	
				LeadRes	0.000	Ohms
	Filter	0.000	Secs	Emissiv	1.000	
	Char	Linear		Delay	0.000	Secs

PID

Block: Bidon | Comment | Connections

	TagName	Bidon		LIN Name	Bidon	
	Type	PID		DBase	<local>	
	Task	3 (110ms)		Rate	0	
	Mode	AUTO		Alarms		
	FallBack	AUTO				
				HAA	100.0	%
→	PV	0.0	%	LAA	0.0	%
	SP	0.0	%	HDA	100.0	%
	OP	0.0	%	LDA	100.0	%
	SL	0.0	%			
	TrimSP	0.0	%	TimeBase	Secs	
	RemoteSP	0.0	%	XP	100.0	%
	Track	0.0	%	TI	0.00	
				TD	0.00	
	HR_SP	100.0	%			
	LR_SP	0.0	%	Options	00101100	
	HL_SP	100.0	%	SelMode	00000000	
	LL_SP	0.0	%			
				ModeSel	00000000	
	HR_OP	100.0	%	ModeAct	00000000	

Sortie 1

Block: 02P01_0C | Comment | Connections

	TagName	**02P01_0C**			**LIN Name**	**02P01_0C**	
	Type	**AO_UIO**			**DBase**	**<local>**	
	Task	**3 (110ms)**			**Rate**	**0**	
	MODE	AUTO			**Alarms**		
	Fallback	AUTO			**Node**	>00	
					SiteNo	2	
→	**OP**	0.0	%		**Channel**	1	
	HR	100.0	%		**OutType**	mA	
	LR	0.0	%		**HR_out**	20.00	mA
					LR_out	4.00	mA
	Out	0.0	%		**AO**	0.00	mA
	Track	0.0	%				
	Trim	0.000	mA		**Options**	>0000	
					Status	>0000	

entrée 2

Block: 01M02_0C | Comment | Connections

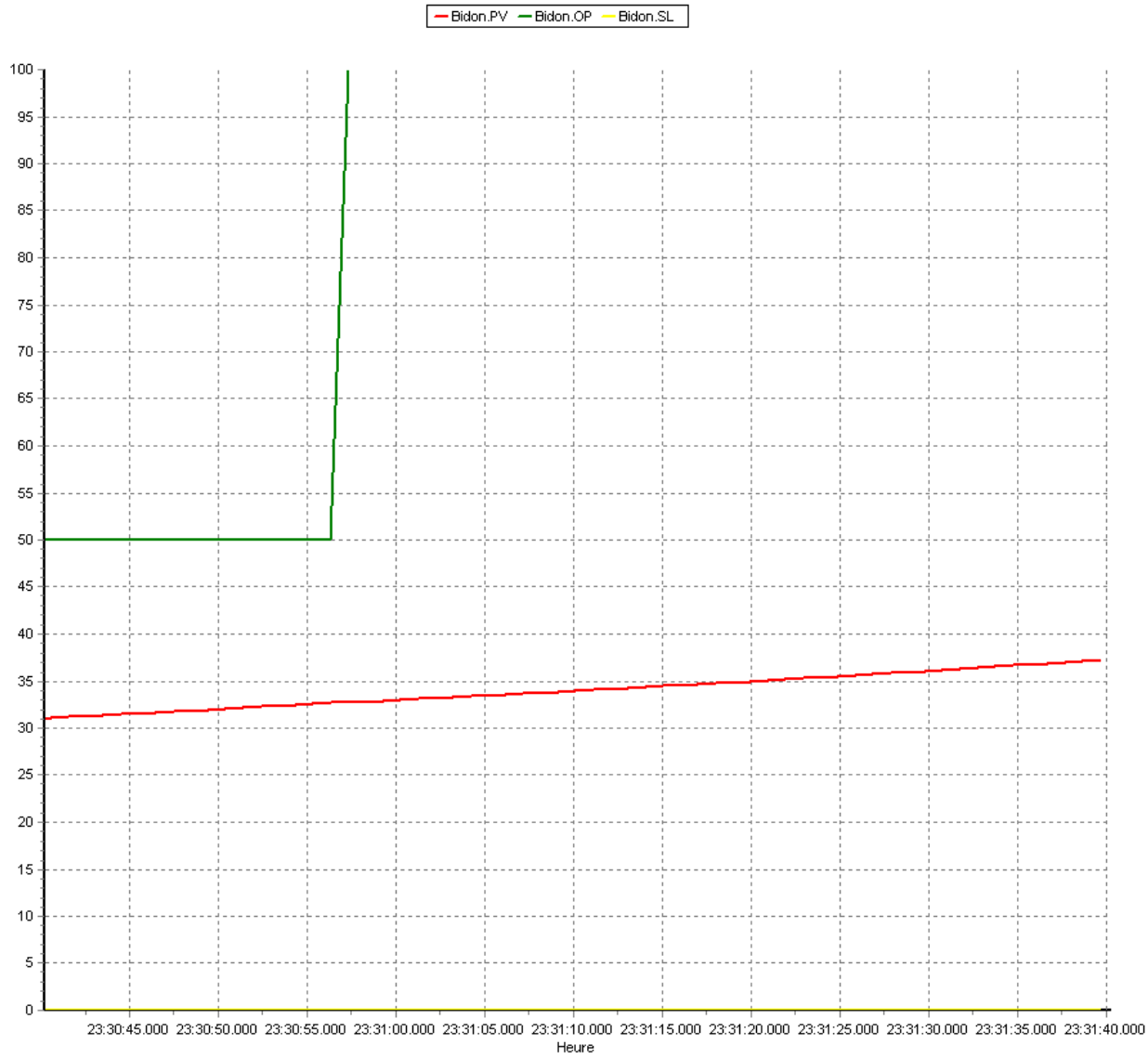
TagName	**01M02_0C**			**LIN Name**	**01M02_0C**	
Type	**AI_UIO**			**DBase**	**<local>**	
Task	**3 (110ms)**			**Rate**	**0**	
MODE	AUTO			**Alarms**		
Fallback	AUTO			**Node**	>00	
				SiteNo	1	
PV	0.0	%		**Channel**	2	
HR	100.0	%		**InType**	mA	
LR	0.0	%		**HR_in**	20.00	mA
				LR_in	4.00	mA
HiHi	100.0	%		**AI**	0.00	mA
Hi	100.0	%		**Res**	0.000	Ohms
Lo	0.0	%				
LoLo	0.0	%		**CJ_type**	Auto	
Hyst	0.5000	%		**CJ_temp**	0.000	
				LeadRes	0.000	Ohms
Filter	0.000	Secs		**Emissiv**	1.000	
Char	Linear			**Delay**	0.000	Secs

sortie 2

Block: 02P02_0C | Comment | Connections

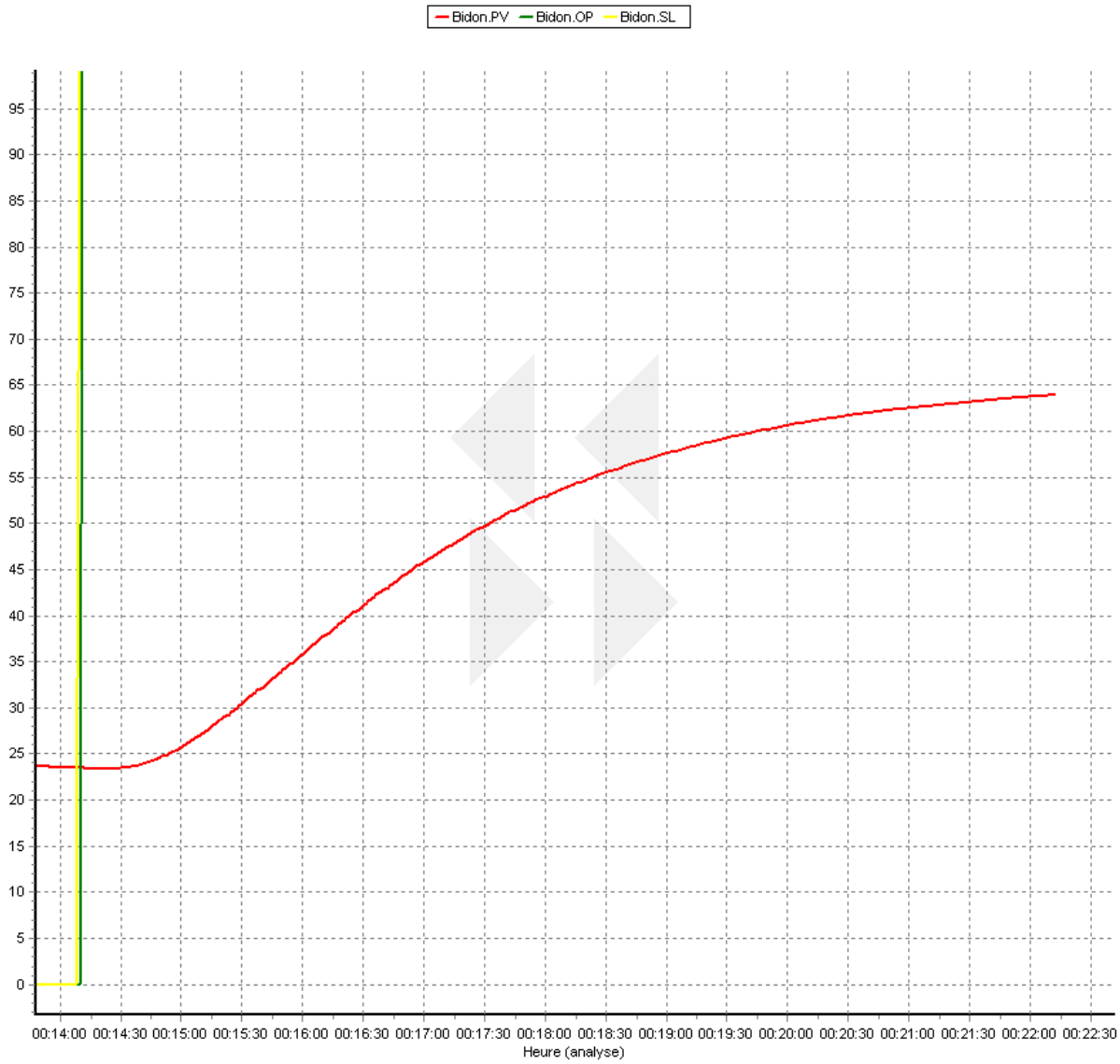
TagName	**02P02_0C**			**LIN Name**	**02P02_0C**	
Type	**AO_UIO**			**DBase**	**<local>**	
Task	**3 (110ms)**			**Rate**	**0**	
MODE	AUTO			**Alarms**		
Fallback	AUTO			**Node**	>00	
				SiteNo	2	
OP	0.0	%		**Channel**	2	
HR	100.0	%		**OutType**	mA	
LR	0.0	%		**HR_out**	20.00	mA
				LR_out	4.00	mA
Out	0.0	%		**AO**	0.00	mA
Track	0.0	%				
Trim	0.000	mA		**Options**	>0000	
				Status	>0000	

3)



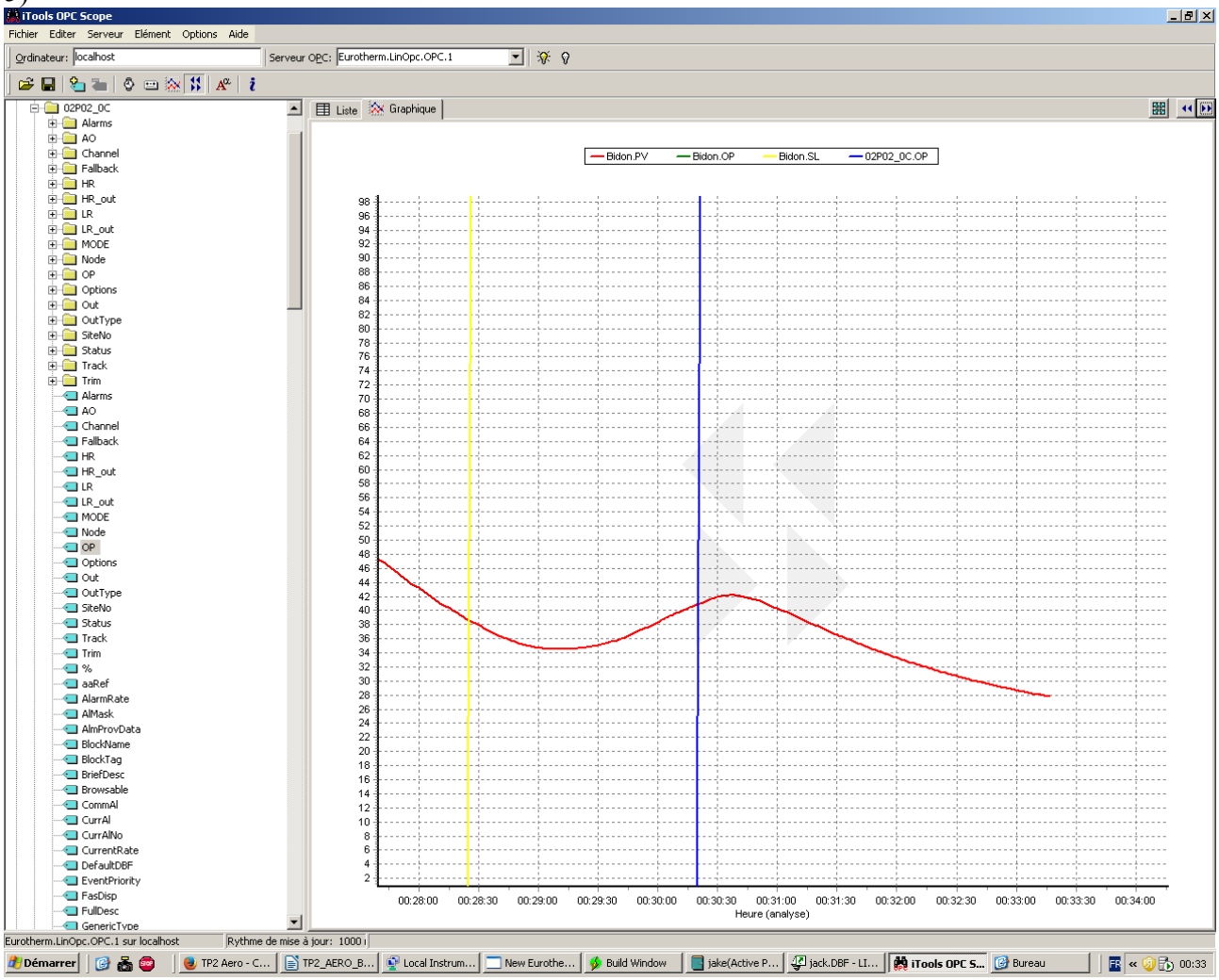
Quand on augmente Y, X augmente , procède direct, régulateur inverse

4)



TimeBase	Secs	
XP	20.0	%
TI	0.00	
TD	0.00	

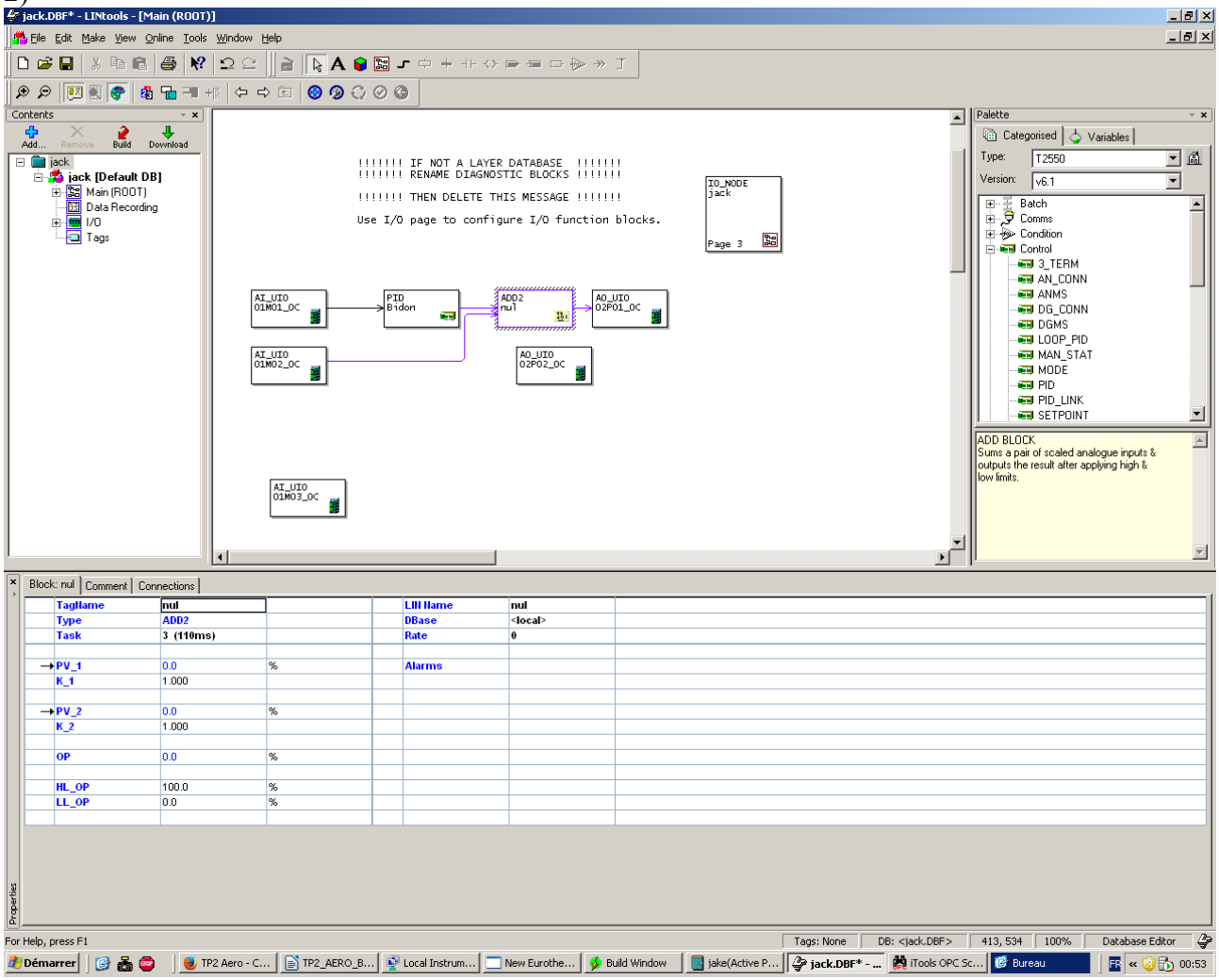
5)



II. Régulation mixte

1) on ajoute une mesure en plus pour anticiper les effets d'une perturbation sur la grandeur réglée.
2)

2)



3) k= DeltaS/DeltaE= 29/12=2,4
4) Je ne sais pas
5) Je ne sais pas