



TERRENA

LA NOUVELLE AGRICULTURE®





TERRENA
LA NOUVELLE AGRICULTURE™

GALLIANCE
ANCENIS

**Optimiser dès la conception
d'une nouvelle Usine**
—
Projet Cocotte, Galliance Ancenis

14/12/2023



01

Introduction

Qui est TERRENA ?

Groupe industriel agroalimentaire basé dans le grand ouest dont le siège est à Ancenis, 44.

DES FEMMES, DES HOMMES ET UN TERRITOIRE

20 117
exploitations
agricoles adhérentes

12 366
collaboratrices
et collaborateurs

439
implantations
dont 97% dans
le Grand Ouest

UNE PUISSANCE AGRICOLE

5 402 M€
de chiffre d'affaires
groupe

2 118 M€
de chiffre d'affaires
coopérative

2^e
coopérative agricole
française polyvalente

1,7 M tonnes
de collecte
en grandes cultures

170 000
bovins
collectés

**136 000
tonnes**
de volailles vives
commercialisées

Qui est TERRENA ?

Filières coopératives



VOLAILLE

2^e producteur
en France

616

producteurs

97 700

tonnes



VIANDE BOVINE

2^e producteur
en France

3 693

producteurs

170 000

bovins



PORCS

Leader français en
productions différenciées

300

producteurs

657 000

porcs



SEMENCES, GRAINS & VÉGÉTAL

5^e acteur français en meunerie

645

producteurs

1,15 M

tonnes



VITICULTURE

N^o4
des vins de Loire

31

producteurs

18 300

hectolitres



LAPINS

producteurs

66

7 200

tonnes



LAIT

producteurs

553

394 M

litres



OVINS

producteurs

320

105 000

ovins



CAPRINS

producteurs

105

73 000

caprins



ŒUFS

producteurs

122

42 900

tonnes



ARBORICULTURE & PÉPINIÈRE

19,7 M
plantes,
jeunes plants,
arbres & porte-greffes

Qui est TERRENA ?

Marques

GRAND PUBLIC



PROFESSIONNELS



PAR ALLIANCE



Qui est TERRENA ?

- Anthony MALÉCOT
 - Chef de projet énergie au sein de l'Ingénierie Travaux Neuf du groupe
 - Étude et réalisation des projets énergétiques
- Clément HÉRY
 - Responsable énergie du groupe
 - Achat d'énergie
 - Vision de la performance énergétique (dont contractualisation CPE)



02

Projet Abattoir
Galliance Ancenis

Projet Abattoir Galliance Ancenis

Construction d'un abattoir de volaille "from scratch"

- Axes principaux :
 - Bien-être animal
 - Conditions de travail
 - Efficacité/productivité/sobriété
- En termes d'énergie :
 - Conditionnement d'air
 - Froid process ressuage
 - échaudage
 - Eau chaude de lavage



03

Méthode Pinch

La méthode et sa vulgarisation

Un réseau d'échangeur avec le moins de pincement possible

La théorie :

Théorie déjà ancienne (avant ma naissance).

L'architecture énergétique optimale doit permettre de minimiser les apports ou les extractions d'énergie.

La pratique dans notre cas :

Ne chauffer ou refroidir le moins possible (le rejet aux petits oiseaux est considéré comme du refroidissement).

Il faut penser à ce que les unités énergétiques vont rejeter et s'en servir au lieu de les produire 2 fois



04

Démarche appliquée
sur le projet d'Ancenis

Recensement des besoins et sources de chaleur disponible

Par niveau de température

3 grands usages de la chaleur :

- Echaudage :
 - Remplissage en eau à **55°C**
 - Maintien en température avec une boucle de chauffage à **85°C**
- Lavages (sol, camions, caisses) : eau à **55°C**
- Dégivrage des CTA et frigorifères : eau à **30°C**

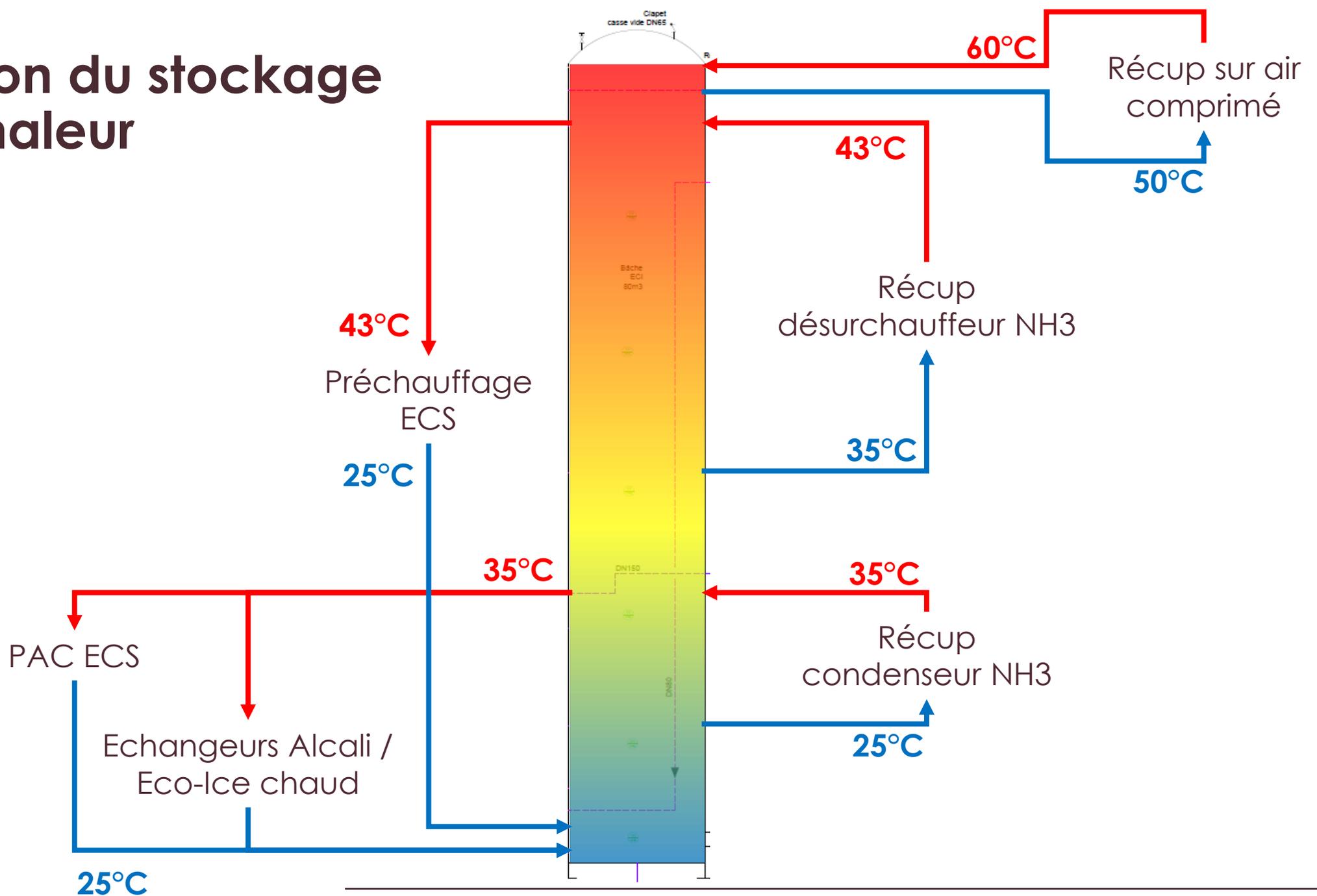
3 sources de chaleur :

- Production de froid : **35°C** et **43°C**
- Production d'air comprimé et de vide : **60°C**
- Chaudière GN, pour le secours et l'appoint : **90°C**

Recensement des besoins et sources de chaleur disponible

Besoin Froid	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Puissance froid alcali	0	0	0	700	950	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	300	270	270	100	0	0	
Puissance froid MPG	100	100	100	100	100	100	100	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	100	100	
Besoin AC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	TOTAL
Air comprimé 7,5 b m3/mn	4	4	5	9	9	9	9	15	18	18	18	18	18	18	18	18	15	15	15	15	11	6	6	309,00	
Air comprimé 7,5 b m3/h	240	240	300	540	540	540	540	900	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	900	900	900	900	660	360	360	18540	
Besoin ECS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	TOTAL
Lavage 52°C	20	15	10	10															25	20	20	20	10	25	175,00
Echaudoir 52°C			18	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2								48,80
Quai ATLAS 52°C			3,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3								7,8
Lavage camions	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5												1,5	19,5
Laveuse cagettes 52°C								0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,8	0,8			12
Prod 38°C calculée à 52°C				2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0			38
Plumeuses				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6								84
Total eau chaude	21,5	16,5	33,1	22	12	12	12	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	2,8	27,8	22,8	22,8	22,8	10	26,5	385,10
Besoin chauffage	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Echaudoir			642	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213								
Laveuse ATLAS				120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120								
CTA Locaux Sociaux				235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	

Gestion du stockage de chaleur



Photos de l'installation

La chaufferie,
2 x 1200kW



Photos de l'installation

La salle des machines NH3,
3,8MW froid



Photos de l'installation

Le stockage de la chaleur
2 cuves de 80m³



Photos de l'installation

La récupération de chaleur sur le NH3,

- 2790kW en condensation
- 763kW en désurchauffe



Photos de l'installation

La récupération de chaleur sur l'air comprimé et le vide

