



Présentation des enjeux de la digitalisation dans l'industrie agro-alimentaire



Co-funded by
the European Union

This project has received EU funding under Grant Agreement 101083989

POURQUOI PARLER DE DIGITALISATION DANS L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE ?



DES DÉFIS CONCRETS AU QUOTIDIEN :



Des chaînes logistiques de plus en plus complexes



Des délais toujours plus courts pour produire et livrer



Une pression sur les coûts et les marges



Processus manuels chronophages



Données dispersées, peu exploitées



Besoin croissant de traçabilité et de transparence

LA DIGITALISATION, C'EST UNE OPPORTUNITÉ POUR :

Simplifier les opérations (production, logistique, qualité)

Mieux décider, grâce à des données claires et en temps réel

Innover plus facilement dans les produits ou les process

Se rapprocher des clients avec des outils modernes (traçabilité, personnalisation, services...)

OBJECTIF : rendre l'entreprise plus agile, plus robuste, et mieux armée pour évoluer.



Où le numérique peut-il faire la différence ?



MARKETING & VENTE

Segmenter les clients, créer des contenus ciblés, automatiser les réponses ou recommandations

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

Tester plus vite de nouvelles recettes, matières, emballages grâce à l'IA ou au jumeau numérique



PRODUCTION

Suivre en temps réel les machines, détecter les anomalies, optimiser la consommation d'eau ou d'énergie

LOGISTIQUE & SUPPLY CHAIN

Suivre les colis, mieux gérer les stocks, tracer l'origine ou l'impact carbone via blockchain par exemple

Et **partout**, la **cybersécurité** permet de protéger les données, la traçabilité et les savoir-faire de l'entreprise.



Par où commencer quand on est une entreprise ?



1

Identifier un besoin métier clair

→ ex : réduire les pertes, améliorer la qualité, gagner du temps

2

Tester une solution ciblée

→ ex : un outil numérique simple, ERP, MES, LIMS, IoT, traitement de la donnée
Un catalogue de solution numérique a été établi

3

Impliquer les équipes terrain

→ ex : Formation courte, usage quotidien, retours rapides

4

Mesurer les résultats

→ ex : Temps gagné, coût réduit, satisfaction client

5

Déployer progressivement

→ ex : outil par outil, sans perturber tout le fonctionnement

FAITES-VOUS ACCOMPAGNER

Il existe des solutions **accessibles, adaptées aux entreprises** et des aides financières pour se lancer (France Num, Régions, Bpifrance...).



Exemple d'accompagnement au sein du Pôle Innov'Alliance



Open Innovation avec la société BONDUELLE dans le cadre du challenge « Usine du future : qualité et maintenance »

Les besoins de l'entreprise :

Défi 1 : mesurer en ligne l'humidité de surface des légumes

PROJET CAPTEUR avec analyse data

Défi 2 : surveiller l'usure des outils de coupe

PROJET CAPTEUR avec analyse data

Ce que nous avons fait :

Nous avons utilisé notre réseau de partenaires pour proposer à l'entreprise les solutions (6 pour chaque défi) présentes sur le marché qui pouvaient répondre à leur besoin.





<u>Secteur</u>	<u>Technologie</u>	<u>Objectif</u>
Agroalimentaire	IA	Optimisation des ressources eau/énergie de la production

Fabricant: NOVOLYZE

Pays: France et Angleterre

<https://www.novolyze.com/fr/>

Novolyze

Plateforme (IA) d'optimisation des ressources énergétiques en eau/énergie des lignes de production.

Ex : Novolyze mène un programme de recherche avec l'INRAE pour obtenir une modélisation des encrassements des unités de production.



<p><u>Secteur</u> Agri/Agro</p>	<p><u>Technologie</u> IA</p>	<p><u>Objectif</u> Plateforme de mesure de l'empreinte carbone émise par les industriels Permet aux industriels et producteur agricole de mesurer en temps réel sur l'ensemble des étapes de la supply Chain (de l'exploitation à la production/ du champs à l'usine) l'empreinte carbone émise</p>
-------------------------------------	----------------------------------	--

Fabricant : FoodPilot

Pays : France

<https://foodpilot.io/fr/>

L'objectif de cette plateforme est de permettre aux industriels de mesurer en temps réel sur l'ensemble des étapes de la supply Chain (de l'exploitation à la production/ du champs à l'usine) l'empreinte carbone émise

Cas d'usage : De nombreux groupes agroalimentaires utilisent cette solution (Aoste, Gerblé, Lustucru, Delpeyrat, cérél BIO, dijon céréales).



VIF ERP STARTER

PIERRE MOREL

CA : 2 M€ - Nb Salariés : 22

Métier / Contexte :

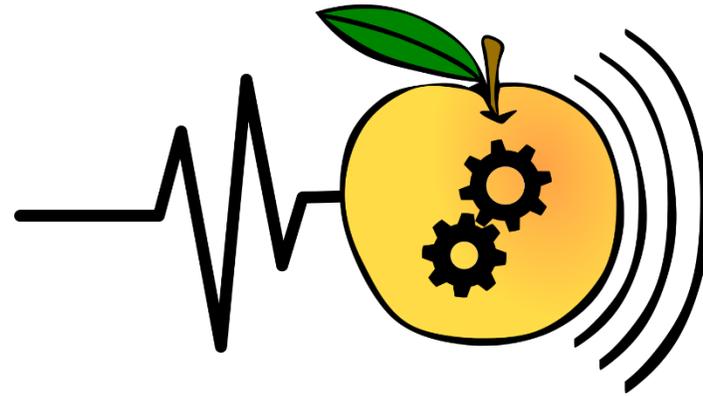
- Fabricant de macarons basé à La Gacilly créé en 2013
- Société familiale
- Distribution en GMS et magasins en direct
- Exigence de la GMS : Qualité, Conditions commerciales
- Montée en puissance de l'outil de production
- Projet de nouveau bâtiment pour 2025

Enjeux :

- Améliorer la traçabilité / Diminuer le temps de déclaration et les erreurs de saisie
- Diminuer les ruptures mat 1ères et emballages
- Gagner du temps en Gestion commerciale et pour les conditions commerciales chronophages
- Dé-silotter le travail entre l'atelier et l'administratif
- Centraliser les informations dans 1 outil commun



- **Gain de temps** : Déclaration en 1min VS 20min
- **Diminution des erreurs** : Déclaration de fabrication via étiquetage / Contrôles des lots en Prépa de commandes / Contrôles qualité à réception
- Anticipation des ruptures de MP/Emballages, de la prépa de commandes
- **Pilotage** : Meilleur suivi des stocks, des tarifs, des factures



PROCESSLINE

**SYSTÈME ORGANISÉ DE CAPTEURS EN TEMPS RÉEL SUR UN
PROCÉDÉ DE TRANSFORMATION DE FRUITS ET LÉGUMES**

Alexandre Leca
Alejandro Villamarin Spataro



Qualité Organoleptique : un enjeu pour les produits à base de F&L



Comment la préserver face à une variabilité croissante de la matière première?
Comment prendre en compte tous les facteurs pour faire évoluer la production?
Comment rester flexible et qualitatif?



Qualité Organoleptique : un enjeu pour les produits à base de F&L



Comment la préserver face à une variabilité croissante de la matière première?
Comment prendre en compte tous les facteurs pour faire évoluer la production?
Comment rester flexible et qualitatif?



Mesurer en temps réel les facteurs de qualité dans le procédé.
Synchroniser des capteurs pour « faire le tour de la question » à chaque instant.
Pouvoir moduler le dispositif.

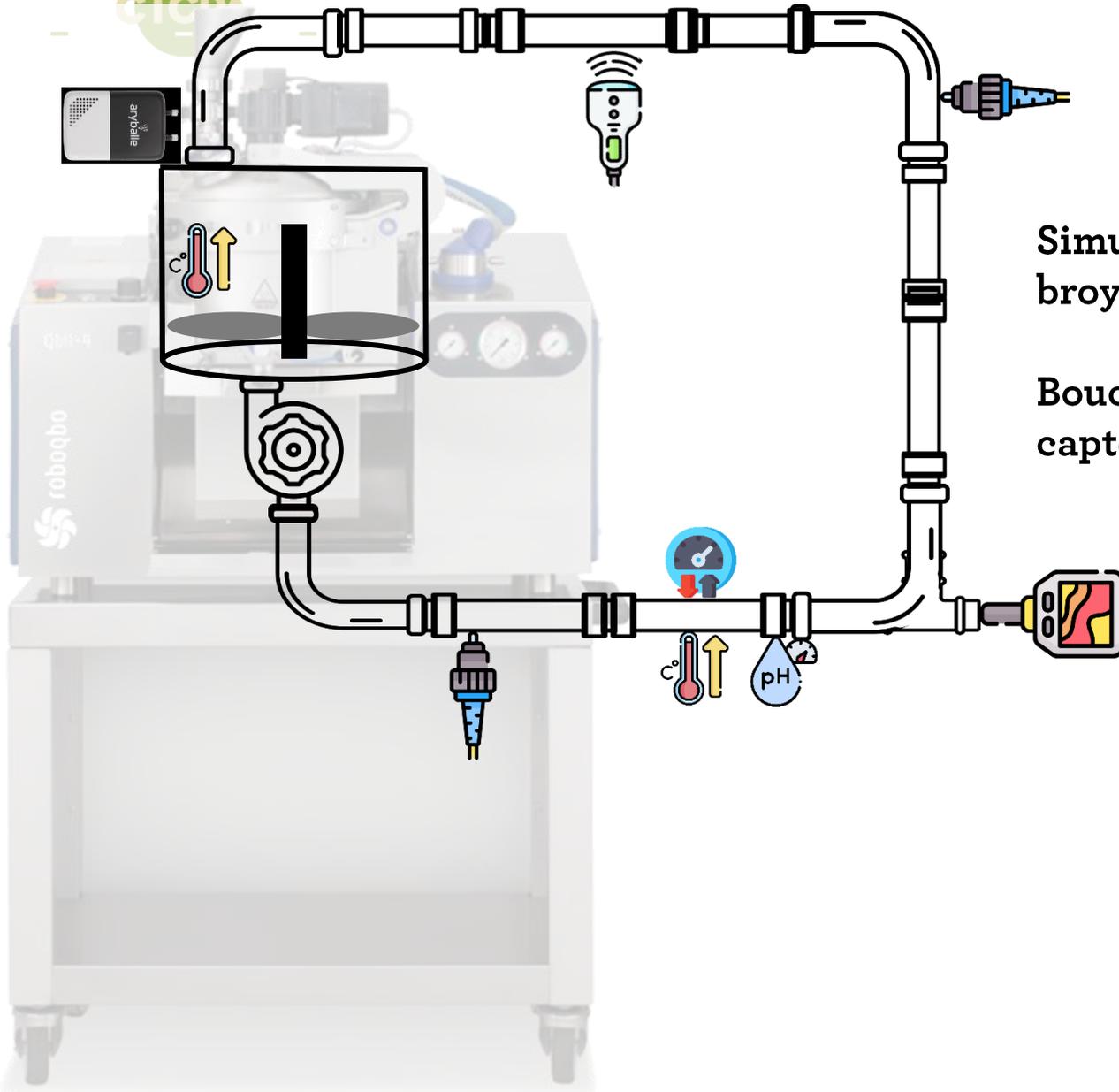
Le projet Processline



Expertise de la qualité F&L en procédé batch (RoboQbo)

Petite échelle : parfait pour tester, calibrer et valider les capteurs online et les conditions de procédé (*downscaling*)

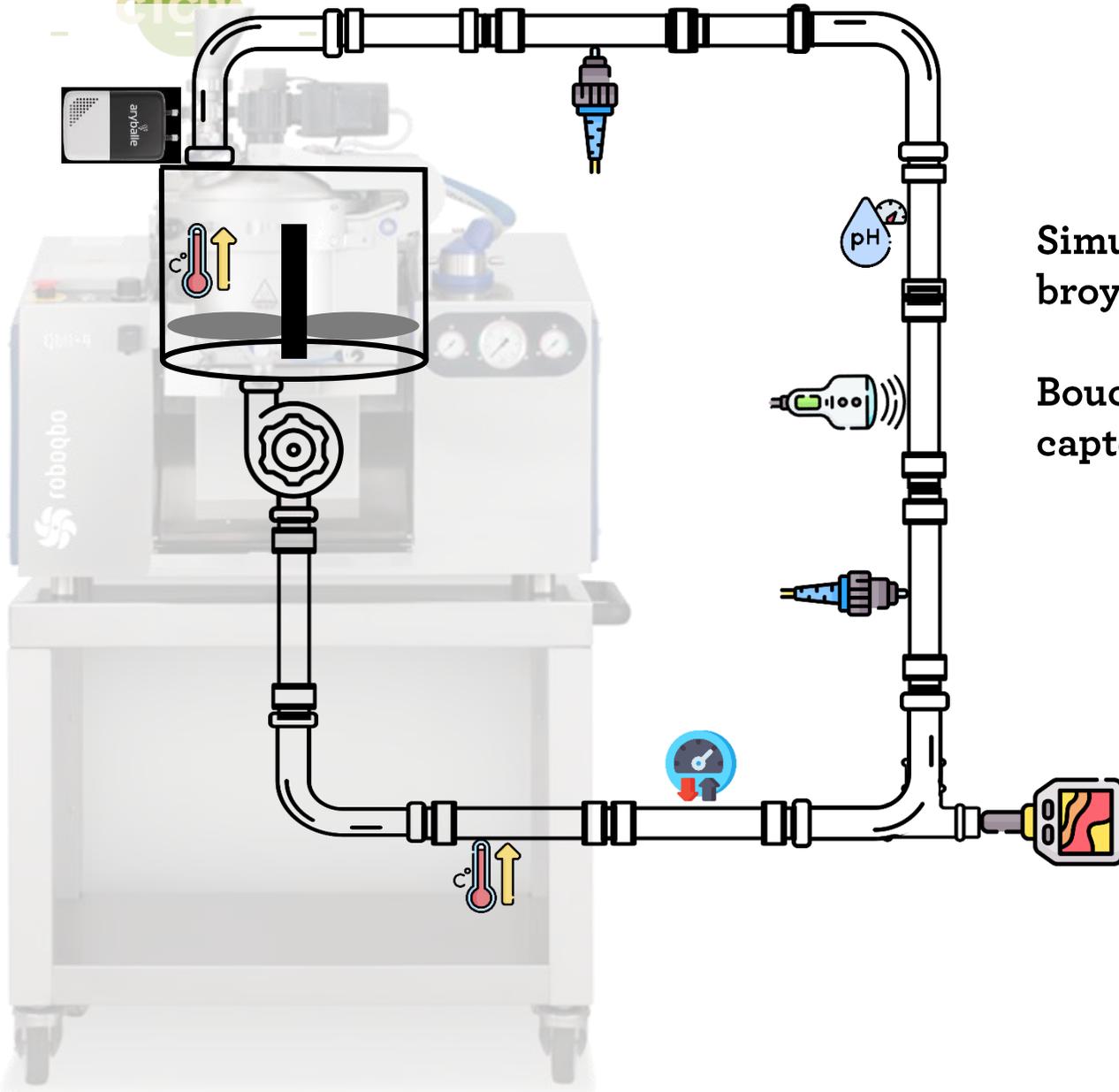
Si la taille ne compte pas, la géométrie, oui! Et dans la ‘vraie vie’, les procédés sont surtout tubulaires



La Boucle

Simuler un procédé tubulaire en contrôlant le broyage et le chauffage via le RoboQbo

Boucle instrumentée avec un ensemble de capteurs inline ou atline



La Boucle

Simuler un procédé tubulaire en contrôlant le broyage et le chauffage via le RoboQbo

Boucle instrumentée avec un ensemble de capteurs inline ou atline...

...modulable !

Notre ensemble de capteurs

 **Température : contrôler la cuisson et le procédé** 

 **Débit : contrôler l'écoulement et le procédé** 

 **pH : contrôler le goût et la réactivité** 

Notre ensemble de capteurs

 **Température : contrôler la cuisson et le procédé** 

 **Débit : contrôler l'écoulement et le procédé** 

 **pH : contrôler le goût et la réactivité** 

 **Granulométrie : mesurer la taille des morceaux**   

 **Nez électronique : suivre la signature aromatique du produit** 

Notre ensemble de capteurs

 **Température : contrôler la cuisson et le procédé** 

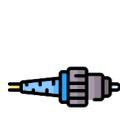
 **Débit : contrôler l'écoulement et le procédé** 

 **pH : contrôler le goût et la réactivité** 

 **Granulométrie : mesurer la taille des morceaux**   

 **Nez électronique : suivre la signature aromatique du produit** 

 **Viscosité (sans contact par ultrasons) : suivre la texture du produit** 

 **Spectromètre Visible & Proche Infrarouge : capteur logiciel pour plusieurs indicateurs de qualité (couleur, °Brix, équilibre sucre/acide, ...)**  

Visualiser les résultats

Intégration des données de tous les capteurs dans une interface de visualisation

Modèles simples pour lier les mesures aux indicateurs de qualité recherchés

Conception modulaire à façon (Qt5)



Merci pour votre attention



Contactez-nous !



Financer son investissement dans la transition verte et digitale grâce à l'Europe : l'exemple du projet HIGH FIVE

Valence, 08 Juillet 2025



Co-funded by
the European Union

This project has received EU funding under Grant Agreement 101083989

HIGH FIVE: Renforcer la croissance numérique et verte dans l'industrie de transformation alimentaire grâce à l'innovation et l'investissement interrégional

Durée du projet : 3 ans – Décembre 2022 - Novembre 2025

AAP : Interregional Innovation Investments (I3) Strand 1 - I3-2021-INV1-MANU

Budget: EUR 11,6M ; co-financement EU: 8,6M

Le partenariat

Les enjeux

- **Partager les compétences et le savoir-faire** des entreprises régionales et européennes sur le thème de la transition numérique dans les industries agroalimentaires.
- **Financer** les projets d'innovation et investissement des PME/startups
- Renforcer la **collaboration** entre différents acteurs en France et en Europe
- **Accélérer** la mise en œuvre de technologies innovantes.



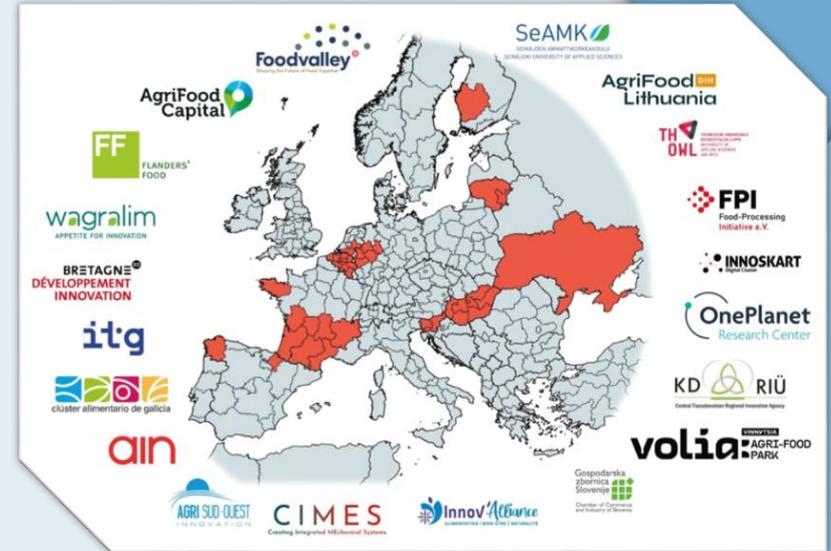
- ✓ 39 regions européennes (NUTS)
- ✓ 9 pays (BE, ES, FR, NL, LT, SI, FI, HU, and DE).
- ✓ 15 clusters d'innovation et organizations similaires
- ✓ 18 entreprises

Smart Solutions 4 Agri-Food



- Réseau européen SS4AF: <https://ss4af.com/>
- + de 40 partenaires (clusters et centres de recherche)
- Transformation digitale dans l'agroalimentaire
- 17 régions européennes
- Industry 4.0/5.0

- 100+ solutions appliquées par des PME dans les derniers 5 ans



www.ss4af.com

Défis actuels et thématiques prioritaires



HIGH FIVE: répondre aux défis actuels des industries agroalimentaires grâce aux solutions digitales

➤ Contrôle de la qualité et procédures d'hygiène

- Garantir la sécurité des aliments ;
- Améliorer la qualité des produits

➤ Traçabilité des produits

- Garantir la sécurité des aliments ;
- Apporter de la transparence auprès des consommateurs.

➤ Amélioration des performances (rendement, cadence, optimisation des flux, etc.)

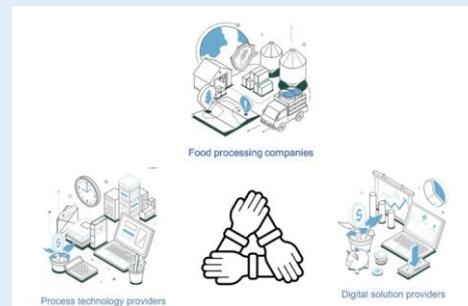
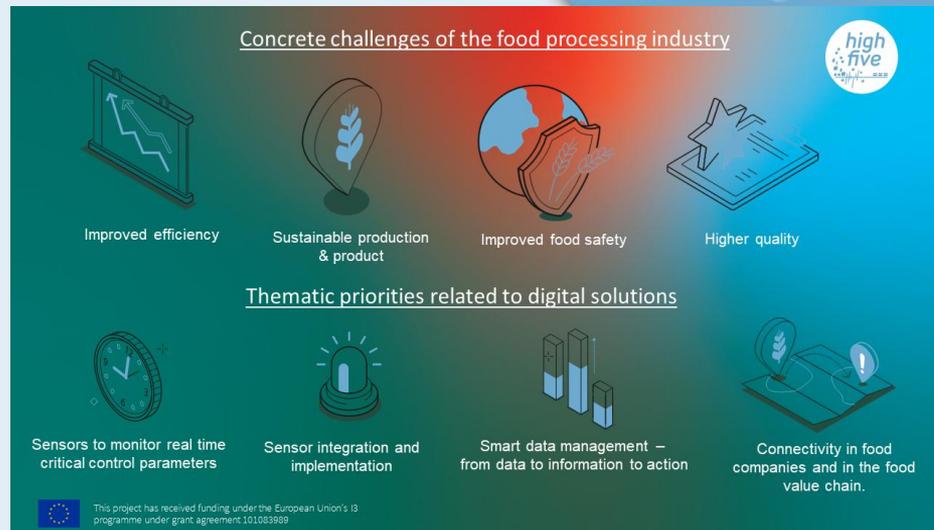
- Gagner en productivité (gains économiques et environnementaux).

➤ Manque de main d'œuvre

- Remplacer la main d'œuvre qui se raréfie et coûte de plus en plus cher.

➤ Durabilité des procédés

- Réduire la consommation des matières premières et des ressources énergétiques (valoriser des co-produits, optimiser la consommation des ressources, limiter le gaspillage alimentaire)



3 Typologies de projet

Investment projects

- 3 projets en total
- 7 PME partenaires du consortium d'High Five
- Intégrés dès le démarrage d'HIGH FIVE en 2022
- Durée: 36 mois
- Budget: +1M d'euros/projet, co-financé à 70% par l'UE

Implementation projects

- 5 projets en total
- 11 PME partenaires du consortium d'High Five
- Intégrés dès le démarrage d'HIGH FIVE en 2023
- Durée: 24 mois
- Budget: entre 400-500K/projet, co-financé à 70% par l'UE

Innovation projects

- 16 projets en total
- 27 PME financées
- Sélectionnés dans le cadre de 2 AAP « à cascade » lancés en 2023 et 2024
- Durée: 12 mois
- Budget: 100% financé par l'UE

[Panorama des projets soutenus par HIGH FIVE](#)

Panorama défis - solutions

Défis	Solution	Offreurs de sol	Demandeur de solution
Detect and sort out e.g toxic plants	AI vision technology	Captic Opticum	Toxdetect HonAI
Sensor for continuous in-line monitoring and production adjustments of e.g. anti-nutritional factors, moisture content		Helia Biomonitoring Glaucor Ingenieria Aotech	rapid-ANF Bupaic Creamsense
	Sensor technology		Mayo-Q
	real-time data processing digital twin		Bupaic Creamsense OEDFS
Optimization of production processes		smartis	Wine-Pro
Circular solutions converting by-products and waste into value	Data platform	Anteja ECG	VCG4TT
	Data sharing and integration among supply chain		Fridge23
Forecasting, planning algorithms e.g. stock levels	Smart data	EggOs	EggAI
	Data sharing and integration among supply chain	Elmibit	WITwintake
	Internet of Things	Pronet	Fruitrace
	Smart data	Aotech	Smartz4Can
Traceability			Mayo-Q
	Sensor technology	Priot	Fruitrace
	Smart data	Aotech	Tech4RedWines
			Smartz4Can
Quality control			Mayo-Q
		Ikologik	
Energy management	Data platform	Prophesea	E=MS ²

Investment projects



OPTIMISATION DES RESSOURCES PAR IA

- Technologies de capteurs, vision par ordinateur, intelligence artificielle pour l'optimisation des ressources et la prévention des déchets
- ✓ Diminution des coûts de production ✓ Amélioration de l'efficacité opérationnelle ✓ Réduction des déchets ✓ Réduction de l'empreinte écologique

€1,7M



AUTOMATISATION ROBOTIQUE POUR BOULANGERIES

- Techno: Cobots: Robots collaboratifs mobiles, transports de plaques, découpe avec jet d'eau
- Automatisation flexible ✓ Réduction des coûts ✓ Amélioration de l'efficacité et de la planification ✓ Réduction du gaspillage alimentaire

€1,3M



DIGITALISATION POUR UNE PRODUCTION DURABLE

- Système de gestion de données intégré (IDMS) et plateforme de données et d'analytique en cloud
- ✓ Amélioration de l'efficacité ✓ Réduction des coûts de main d'oeuvre ✓ Durabilité accrue dans le processus de production

€1,0M

Implementation projects



REACH

- digitalisation des opérations, gestion des flux de production, et l'amélioration de la traçabilité
- Réponse +rapide aux besoins des clients tout en réduisant les erreurs humaines et en optimisant les ressources.

€ 0,4M



PREVAI

PRÉVISION AI POUR PRODUCTION DE FROMAGE

€ 0,4M



Smart AI orchestrator

- Intégration d'un orchestreur IA pour surveiller et améliorer les opérations de production

€ 0,4M



CRS

- OPTIMISATION DURABLE DES RESSOURCES EN EAU
- capteurs intelligents pour surveiller la qualité de l'eau en temps réel dans les processus de stérilisation.

€ 0,5M



Recycling packaging in bottled water beverage industry

- Utilisation de capteurs et d'IA pour la détection des défauts dans les lignes de production des bouteilles d'eau : étiquettes décolorées, niveau de remplissage, dates manquantes..

€ 0,4M



Innovation projects

- 2 appels à projet “à cascade”
- +100 candidatures
- 16 projets approuvés
- €1,38 M budget distribué
- 27 PME financées



TOXDETECT: AI Vision integration for toxic plant detection in frozen vegetable process

[READ MORE +](#)



RAPID-ANF : Rapid ANF sensing for forward control in protein purification

[READ MORE +](#)



BUPAIC: Butter Production Automation with In-line Control

[READ MORE +](#)



Tech4RedWines: Sensorized Fermentation System for Indigenous Red Wines

[READ MORE +](#)



Smartz4Can: Digitalization of SMEs in the Fish and Seafood Canning Industry

[READ MORE +](#)



E=MS²: Multi-Layered Energy Management Software for Hyper-Intelligent Routing

[READ MORE +](#)

Le projet ToxDetect



- “AI Vision integration for toxic plant detection in frozen vegetable process”
- Contexte : présence de plantes toxiques (Datura, morelle noire) lors de la récolte pouvant contaminer les productions et rendre le produit final inconsommable + pénibilité de la tâche de détection
- Objectifs :
 - Détecter les plantes toxiques grâce à la technologie de l'IA à trois points critiques de l'usine de transformation d'Antarctic Foods : au début de la chaîne de production, au milieu avant la découpe et le blanchiment, et juste avant l'emballage.
 - Décharger les personnels au niveau de la récolte et de l'usine de la responsabilité totale de détection des plantes toxiques

Le projet ToxDetect

- **Projet de 13 mois**
 - Création d'un 1er modèle de detection de la Datura et des morelles noires par Captic
 - Test sur ligne de production avec apprentissage IA
 - En raison de la saison pluvieuse et froide en 2024, les plantes toxiques n'étaient pas si présentes dans les récoltes. Les deux partenaires ont donc effectué eux-mêmes les contaminations pour entrainer le modèle.
 - Antartic Foods a utilisé le projet initialement prévu pour détecter les plantes toxiques pour travailler sur d'autres problématiques comme des cas de changements soudains de qualité, tels que des « haricots trop cuits », ainsi que des grappes, des produits congelés bloqués et des fibres végétales obstruant la vue du trieur optique.
- **Gains finaux :**
 - Meilleur taux de détection des plantes toxiques
 - Meilleure compétitivité et moins de pertes en sortie de production
 - Moins de pénibilité sur la tâche de détection

Les actions à support

- Accompagnement individuel
- Actions collectives au niveau EU et régional
- Webinaires d'information et partage d'expérience (ex. pitch&connect sessions)
- 4 évènements interrégionaux lors de salons, avec des sessions de pitch, visites d'étude, moments de networking, BtoB
- +60 inscrits à la communauté d'HIGH FIVE en ligne, réunis lors de 5 groupes de travail en ligne

 **PROCHAIN RDV :**
Cfia **RENNES** **2025**
4-5-6 MARS



**AgriFood
Forum** 23





Merci pour votre attention

Sara Botti, Innov'Alliance
sara.botti@pole-innovalliance.com

Loic Marin, Cimes
l.marin@cimes-hub.com



Co-funded by
the European Union

This project has received EU funding under Grant Agreement 101083989



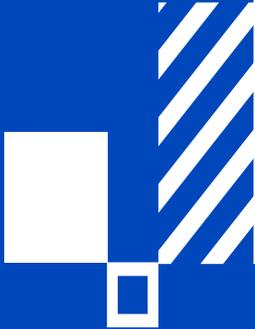
collectif
énergie

Présentation Collectif Énergie

Agroalimentaire Collectif Énergie

Le 8 juillet 2025





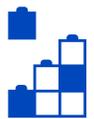
Achat d'énergie

Les fondamentaux



Historiques des prix



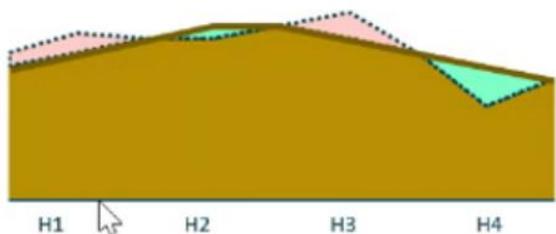


Explication du risque fournisseur

3 risques majeurs qui sont répercutés sur la facture

RISQUE EQUILIBRAGE

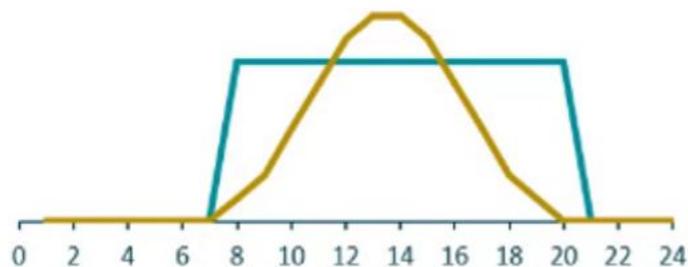
Risque que la consommation planifiée la veille (J-1) ne soit pas égale à la consommation réalisée en jour J.



- Consommation anticipée la veille (J-1)
- Surplus de consommation effectif le jour J
- Sous-consommation effective le jour J

RISQUE PROFIL

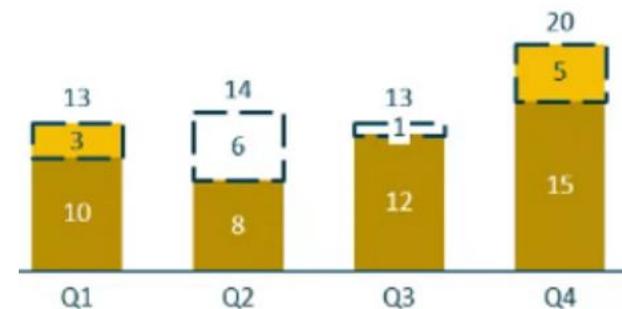
Risque que le profil de consommation ne corresponde pas aux produits disponibles sur les marchés à terme.



- Courbe de consommation prévisionnelle
- Produit disponible sur les marchés long terme qui correspond le mieux (Ici *Peakload*)

RISQUE VOLUME

Risque que le volume d'électricité consommé sur une période donnée diffère de la prévision.



- Consommation planifiée
- Surplus de consommation
- Sous-consommation



Stratégie d'achats, nos convictions !

1 – En diversifiant son risque



2 – En lissant son prix d'achat sur le marché



3 – En limitant l'impact de la prime de risque fournisseur

Commerciale

Facturation, recouvrement, risque de défaut de paiement, marge



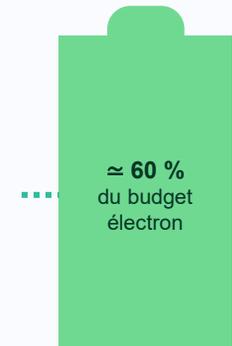
Couverture de risque

Structure BL/PL, engagement de consommation, validité de l'offre, flexibilité, volatilité + **écrêtement ARENH**



Sourcing

Produit disponible sur le marché de gros de l'électricité accessible sur : **eex.com**





Les stratégies d'achats possibles



Les 4 stratégies : performance et flexibilité

Performance

1
Contrat fixe marché

2
Contrat à formule de fixation

3
Contrat bloc (100%) + spot
profil équilibré



4
Contrat bloc (X%) + spot
profil dynamique



Flexibilité



1 - Contrat fixe marché

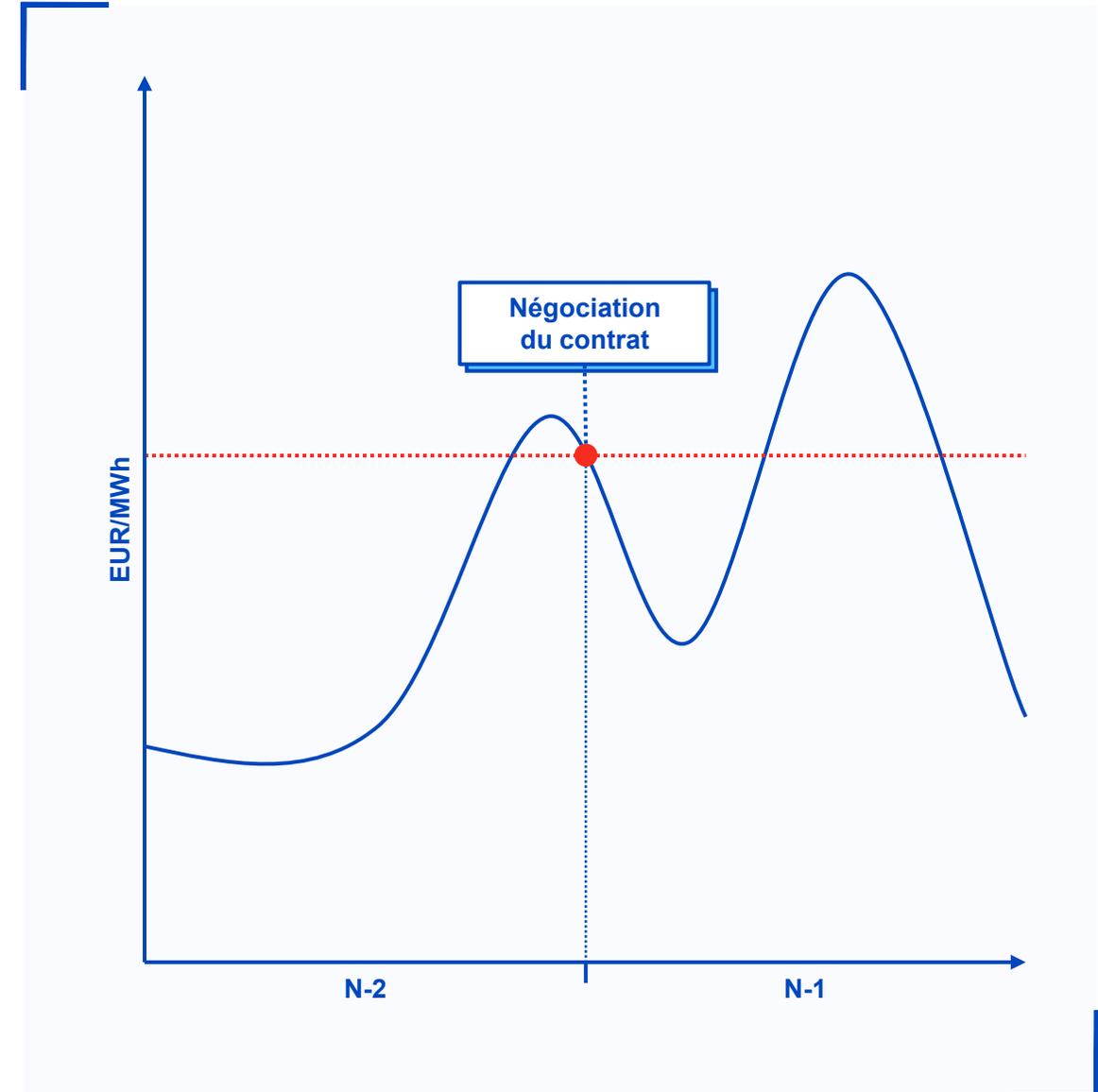
Prix électron = Prix fixe proposé le jour de signature du contrat

Problématique

- Un seul achat sur le marché
- Pas de diversification
- Risque de déconnexion avec la moyenne marché
- Coût fournisseur important
- Manque de transparence fournisseur
- Faible réactivité

Préconisations

- Lissage des achats : prix final en adéquation la moyenne marché
- Transparence coût fournisseur
- Gestion optimale des risques marché (prix cible/stop loss ; réactivité)
- Diversification des sources d'approvisionnement





2 - Contrat à formule de fixation

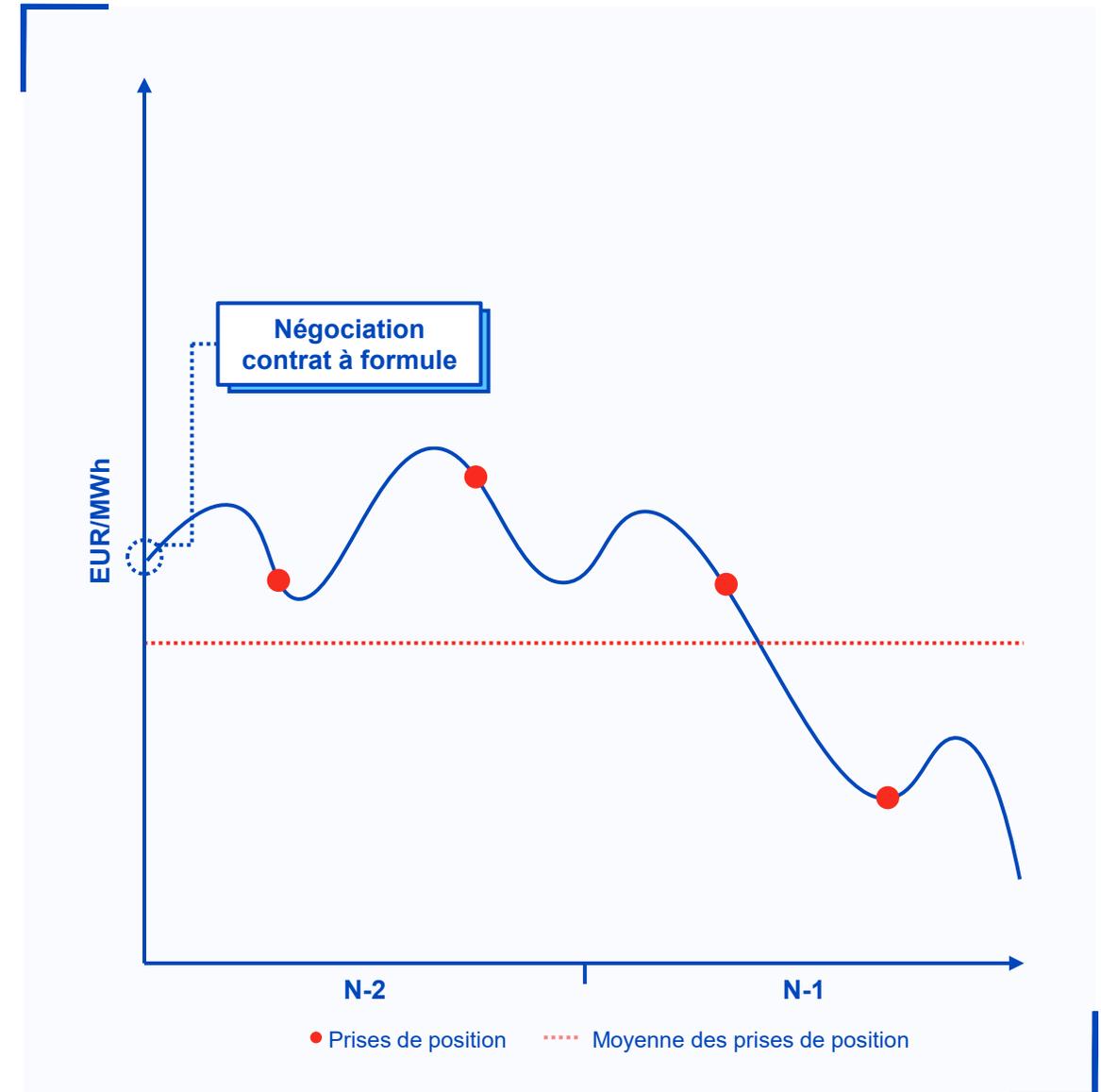
$$\text{Prix électron} = (\%BL \times \text{Prix BL}) + (\%PL \times \text{Prix PL}) + \text{add-on}$$

Contraintes

- Pas d'intégration Spot (indice sans prime de risque)
- Marge fournisseur haute (risque long terme)

Avantages

- Risque prix lissé (plusieurs positions 25/50%)
- Flexibilité sur différents produits à terme
 - Transparence dans le prix (formule)
 - Réactivité dans la prise de décision





Vous accompagner dans votre stratégie d'achat

3 - Contrat bloc (100%) + spot

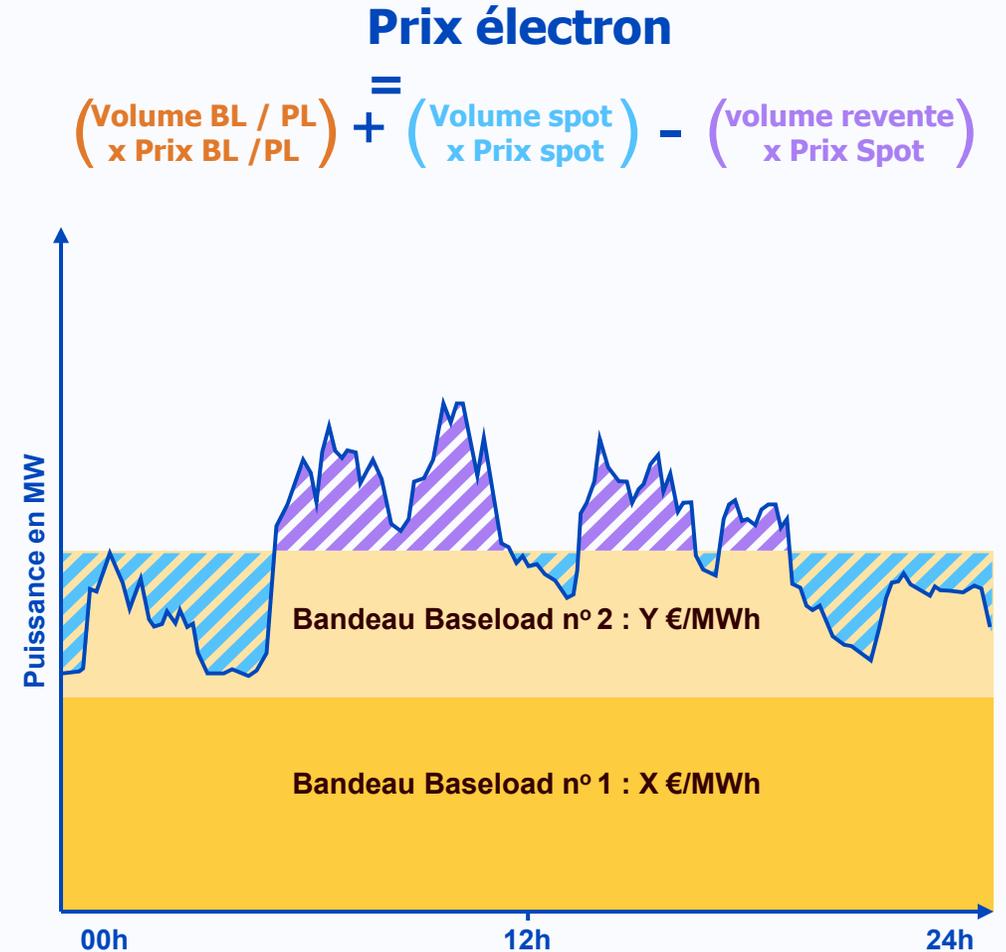
Prix électron = Prix fixe proposé le jour de signature du contrat

Contraintes

- Peu d'utilisation du spot
- Incertitude puissance moyenne appelée
- Incertitude coût équilibrage spot

Avantages

- Risque prix lissé (plusieurs positions)
 - Réactivité prise de décision
- Flexibilité sur différents produits à termes et au spot
 - Marge fournisseur faible
- Transparence dans le prix (formule)
 - Intégration PPA possible





Simulation 2026/2027 : Prix Fixe et Prix Bloc+Spot

Besoin moyen terme

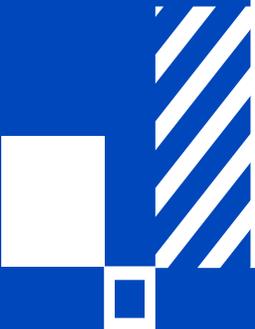
S'assurer d'un prix le plus compétitif possible pour 2026

Avoir la possibilité de saisir les opportunités marchés pouvant survenir d'ici là

Quelle importance donnée à un écart de prix fourniture de 5€/MWh ? 10€/MWh ? 15€/MWh

	Baseload	Peakload	Add-on Fournisseur	Prix fourniture
%	79,27%	20,73%	20,00 €/MWh	86,56 €/MWh
Prix(€/MWh)	64,75	73,50		
Prix pondéré	51,32 €/MWh	15,24 €/MWh		

% BLOC Fixé	Puissance du Bloc	Projection 2026/2027	SPOT bas PFC -20%	SPOT haut PFC +50%
0%	0 kW	79,43 €/MWh	65,54 €/MWh -17%	114,14 €/MWh 44%
50%	270 kW	79,07 €/MWh	71,50 €/MWh -10%	98,01 €/MWh 24%
70%	380 kW	78,93 €/MWh	73,92 €/MWh -6%	91,44 €/MWh 16%
80%	430 kW	78,86 €/MWh	75,03 €/MWh -5%	88,45 €/MWh 12%
90%	480 kW	78,80 €/MWh	76,13 €/MWh -3%	85,47 €/MWh 8%
100%	540 kW	78,72 €/MWh	77,45 €/MWh -2%	81,88 €/MWh 4%



Retour d'expérience Agroalimentaire





Partage d'expériences : Absence de stratégie



Béatrice Salvayre
de chez



4 sites



20 GWh

Situation

NUEVA PESCANOVA, multinationale, consomme 17 GWh d'énergie pour l'ensemble **de ses 4 compteurs**.

Le groupe génère 143 millions € de CA en France.

Béatrice Salvayre est Directrice Industrielle chez NUEVA PESCANOVA.

Problématique

Béatrice a constaté qu'il était de plus en plus complexe de suivre les évolutions du marché et de **garder la main sur son contrat de fourniture**.

Elle s'est rendu compte qu'ils avançaient **dans l'obscurité** et sans réelle stratégie énergétique.

Cela a conduit à **une augmentation de son budget**, sans avoir réellement les moyens de limiter l'impact.

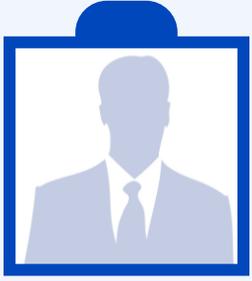
Impact

Béatrice a alors pris les choses en main et s'est fait accompagner pour mettre en place **sa stratégie de couverture**.

Elle a ainsi pu diversifier son approvisionnement et **limiter son exposition aux risques**. Elle dispose **d'une visibilité** sur les années n+1, n+2, n+3, grâce à **une stratégie de couverture progressive construite et déployée** selon des indicateurs précis.

Béatrice maîtrise désormais **son contrat Bloc + Spot**, en achetant en plusieurs fois, et est en mesure de prévoir chacune de ses variations budgétaires à venir.

Partage d'expériences : entrepôt frigorifique → absence de neutralité



Thierry Merigot
de chez

EFC



1 sites



2 GWh

Situation

EFC est une société d'entreposage frigorifique de produits alimentaires. Pour cela, elle utilise 2GWh d'électricité. Pour cette entreprise, **l'énergie est un enjeu majeur.**

Thierry Merigot, directeur de site, était initialement **accompagné par un courtier** pour la négociation de ses contrats d'électricité classiques.

Problématique

À la suite des mouvements importants sur l'ARENH, l'entreprise avait **un besoin de compréhension du mécanisme et des offres fournisseurs.**

Les appels d'offres du courtier en place étaient **orientés en fonction des partenariats négociés par ce dernier.**

Impact

Avec Collectif Énergie, EFC a pu avoir **un avis neutre** sur les propositions des fournisseurs et **ainsi avoir une visibilité** sur les réels avantages de chaque offre.

L'écart entre l'offre préconisée par le courtier et l'offre analysée par Collectif Energie était de 100 000€/an



Merci !

www.collectifenergie.com

Copyright © 2025 Collectif Énergie, All rights reserved.
Collectif Énergie : 2 Rue André Tardieu 44200 NANTES - France



AENEAM

Agri-food Efficiency with New Energy Audit Measures

- Retours d'expériences :
- Communauté d'achats d'énergie
 - Diagnostics énergies

Le CRITT Agroalimentaire Sud

Nos services

- Du conseil individuel sur les projets techniques
- Des actions collectives de renforcement des compétences technologiques
- De l'information technique

Nos domaines d'intervention



Nos experts



CATHERINE LEVESQUE
Experte en Sécurité des aliments et étiquetage
catherine.levesque@critt-iaa-paca.com



SYLVIE PERRET
Experte en Sécurité des aliments et étiquetage
sylvie.perret@critt-iaa-paca.com



BENOIT MUS
Expert en Performance Industrielle
benoit.mus@critt-iaa-paca.com



AUDREY LESTURGEON
Experte en Nutrition, étiquetage et produits Bio
audrey.lesturgeon@critt-iaa-paca.com



CLAIRE COMBRE
Experte en Environnement
claire.combre@critt-iaa-paca.com



YVAN DELOCHE
Expert en Environnement
yvan.deloche@critt-iaa-paca.com



ESTELLE MARIN
Experte en RSE et Éco-conception
estelle.marin@critt-iaa-paca.com

CYRIL BERTRAND
Directeur & Expert en produits Bio
cyril.bertrand@critt-iaa-paca.com

**Entreprises code
APE C10-C11
4 pays de l'UE**

Audits énergétiques

**Programme
d'accélération**

Renforcement des capacités
& des connaissances

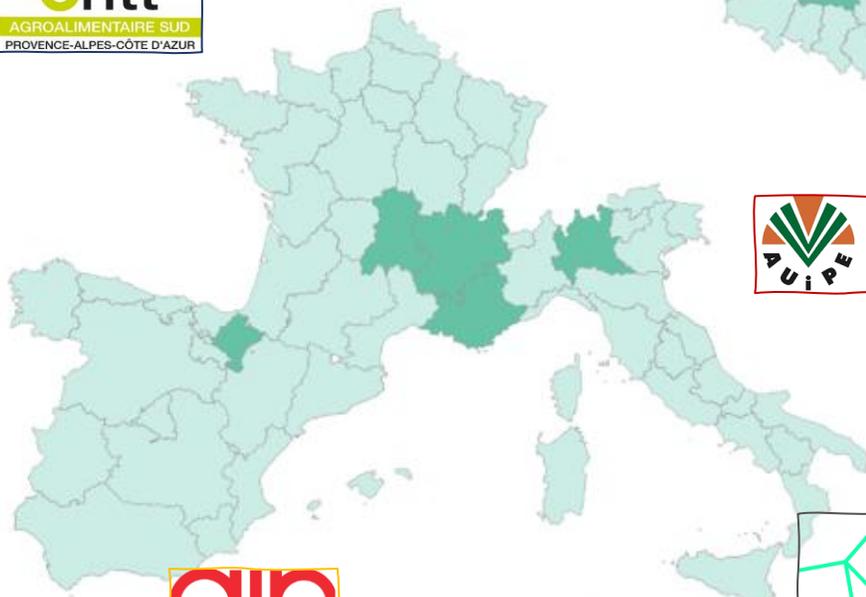
**Mise en œuvre des
mesures**

Une UE plus verte :

- + numérique
- + connaissance EE
- + durable
- + compétitive

Durée : 36 mois
Budget : 1,58 M€

AENEAM



Principe et retours d'expérience de la communauté énergétique

Les protagonistes



Consulting énergie

Le réseau des entreprises agroalimentaires régionales

Les étapes principales



- 1. Constituer la communauté**
Présentations des simulations
Analyse des scénarios



- 2. Contractualiser la communauté**
Sélection d'un fournisseur



- 3. Manager la stratégie d'achat et les budgets prévisionnels**
Déploiement de la stratégie retenue

Création de la communauté énergétique ARIA SUD

→ Le coût de l'étude phase 1 : prise en charge partielle par l'ARIA

→ La signature de l'étude de la phase 1 ne vous engage pas dans la phase 3, **vous êtes libre de signer le contrat final**

→ Le coût de l'abonnement, lors de la signature du contrat est à définir selon le nombre de participants

Phase 1 : Juillet

- 1. Récupération des informations** (Factures, Contrats) afin de connaître votre périmètre,
- 2. Envoi de la demande de signature de l'ACD** (Autorisation de Consultation des Données).
- 3. Présentation des études individualisées**

Phase 2 : Août

Pour la communauté énergétique :

- **Evaluation par le plateau technique Collectif Energie de la stratégie d'achat la plus efficace.**
- **Sélection du fournisseur le mieux-disant** par rapport à la stratégie retenue.

Pour l'accompagnement en individuel :

- **Consultations individuelles des fournisseurs en prix fixes sur les périodes demandées.**

Phase 3 : Septembre

Pour la communauté énergétique :

- **Signature des contrats.**
- **Déploiement de la stratégie sélectionnée**

Pour l'accompagnement en individuel :

- **Restitution des offres** des fournisseurs sélectionnés.
- **Signature du contrat prix fixe.**

REX Communauté énergétique – Réduire la charge mentale des adhérents



2026 / 2027

Profil Défensif

- Fixation de 100% du volume à la création du groupement
 - Prix cible**

2028 / 2029

Profil équilibré

- Tunnel de fixation :
 - Prix plafond**
 - Prix cible**

Évolution du marché sur un an



Prix plafond

**Prix pondérés estimés
suivant négociation
fournisseur**

Prix cible

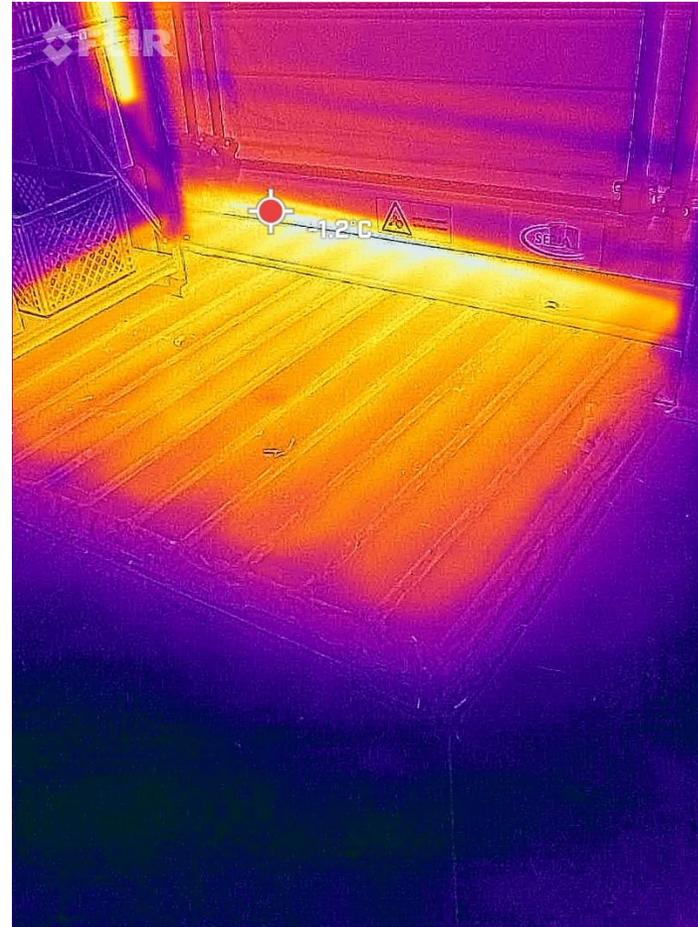
Retours d'expériences des audits énergies

Production et usage du froid

Résistance de dégivrage du seuil de porte d'une chambre froide négative

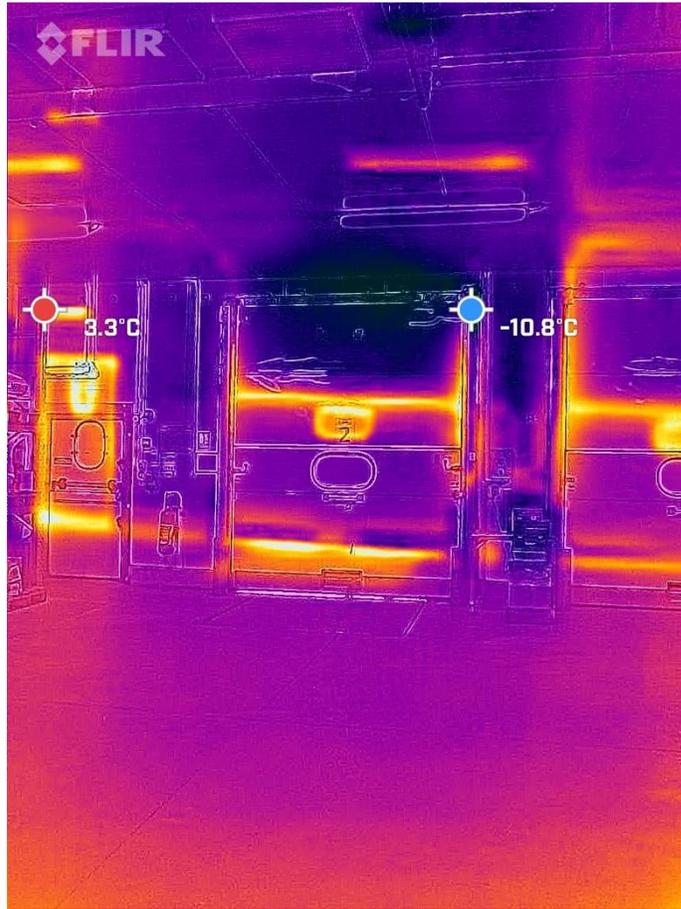


À l'extérieur

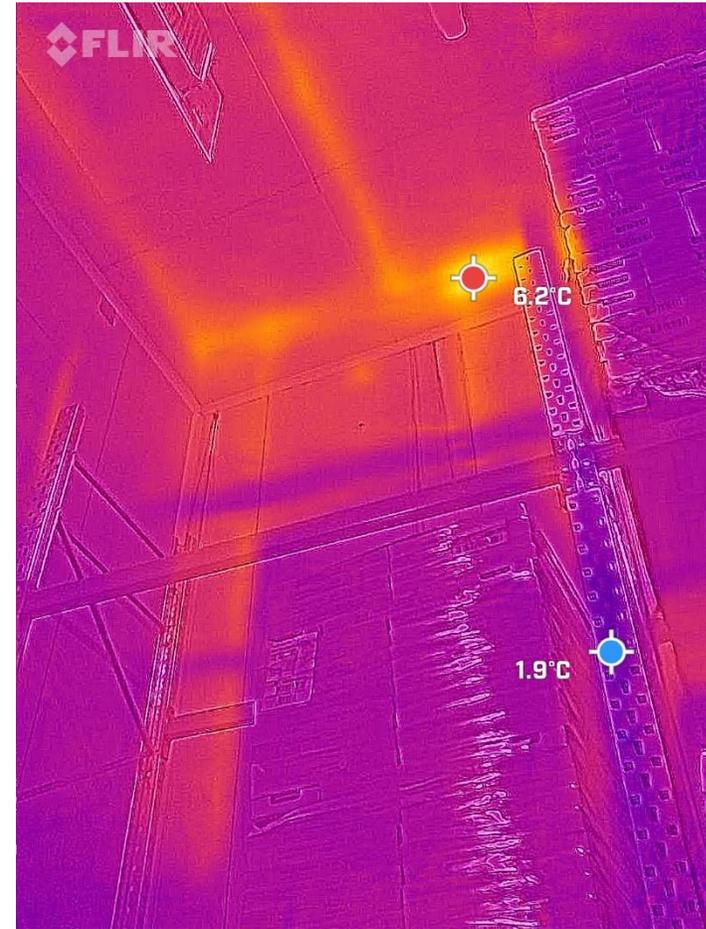


À l'intérieur

Résistance thermique et étanchéité des parois



Ponts thermiques au niveau des portes dans un quai réfrigéré



Vieillessement des joints sur des panneaux sandwich anciens

Groupe froid : compresseur à pistons

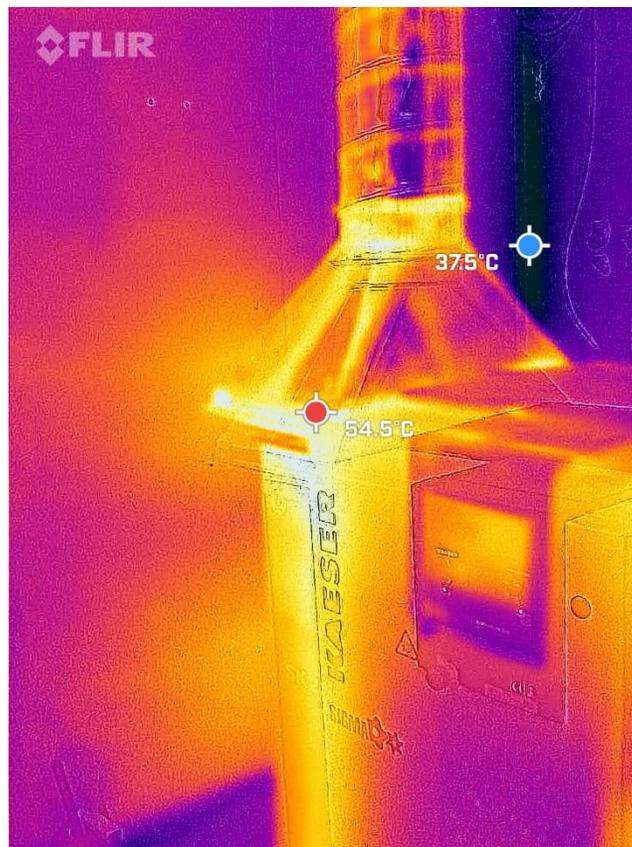


Production et usage d'air comprimé

Air comprimé

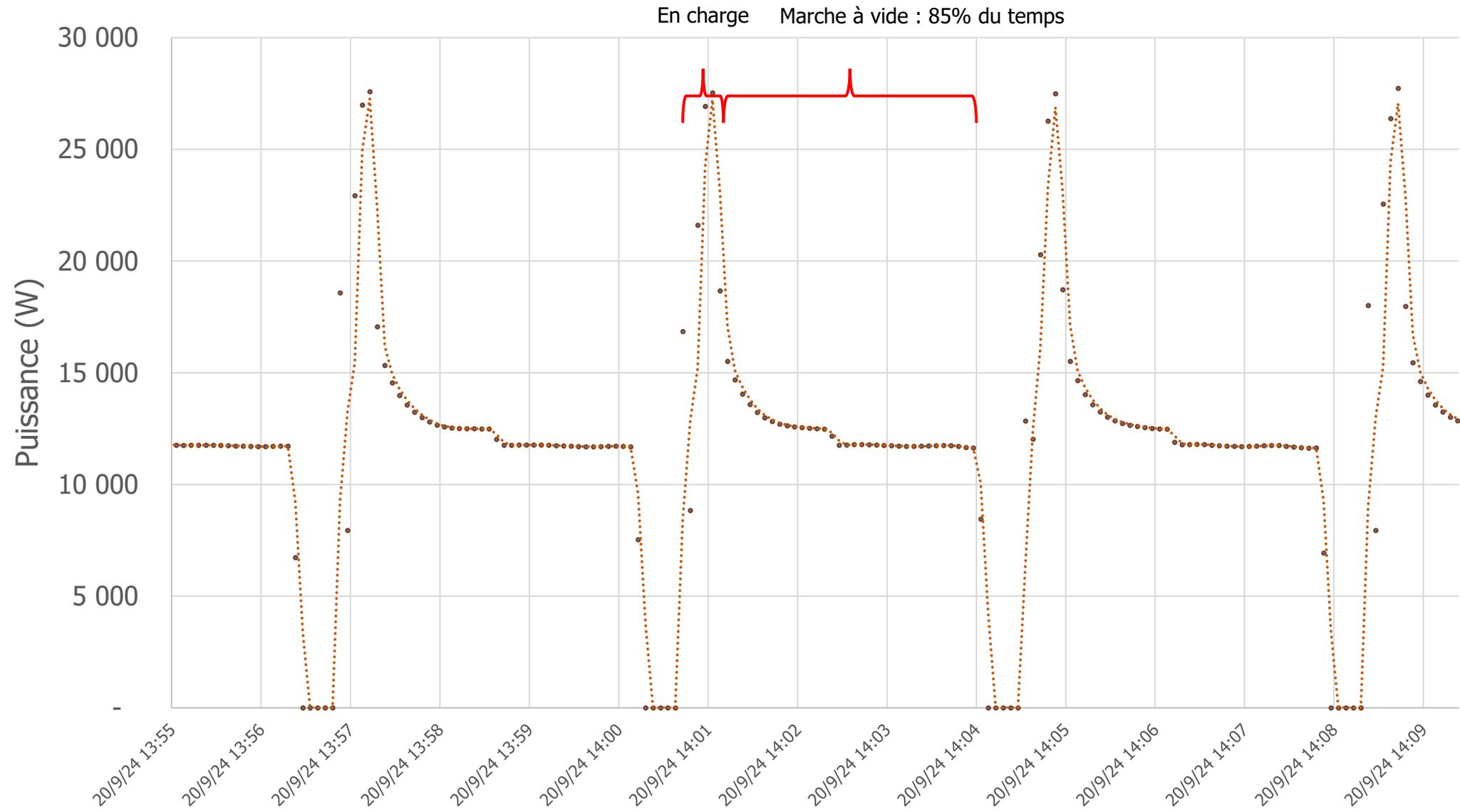


Absence d'évacuation de l'air chaud des compresseurs

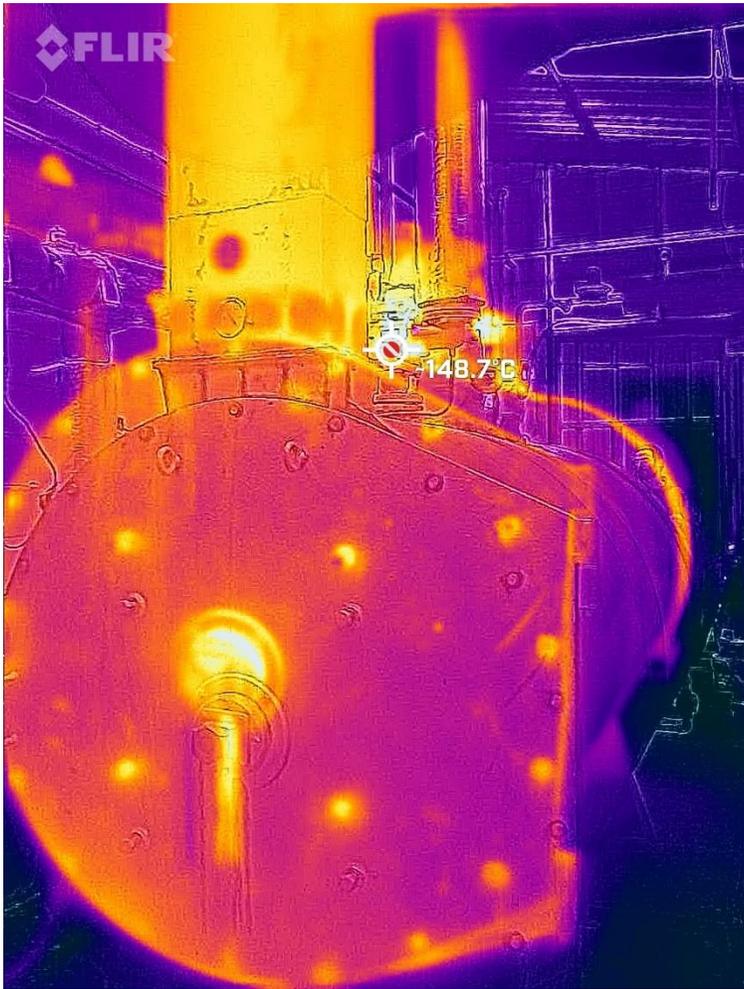


Récupération de chaleur sur un compresseur

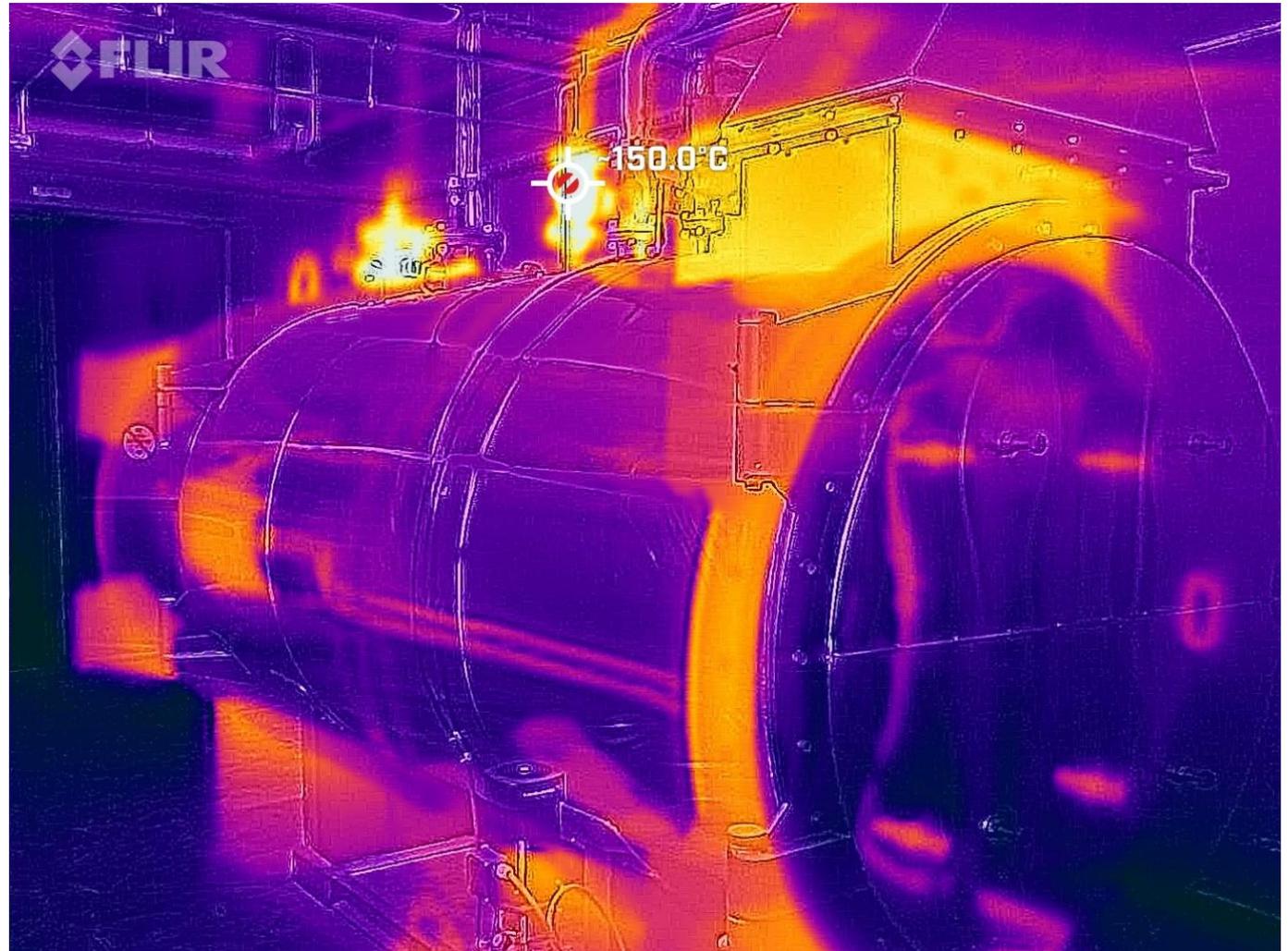
Mesures électriques compresseur d'air (pas de temps : 5 s)



Production et usage de chaleur



Chaudière sans récupérateur de chaleur sur les fumées



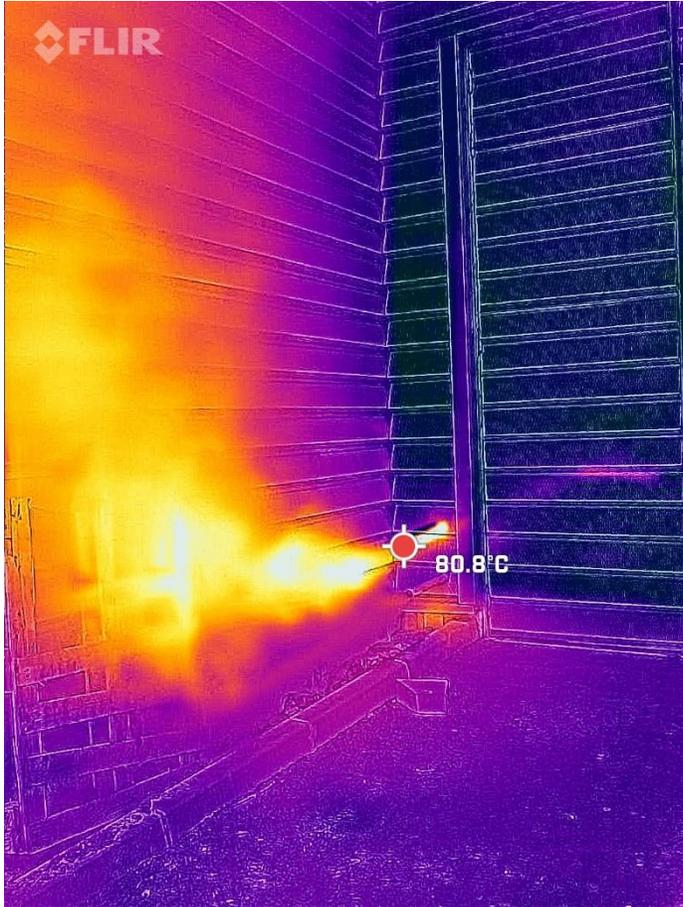
Chaudière récente, mieux isolée



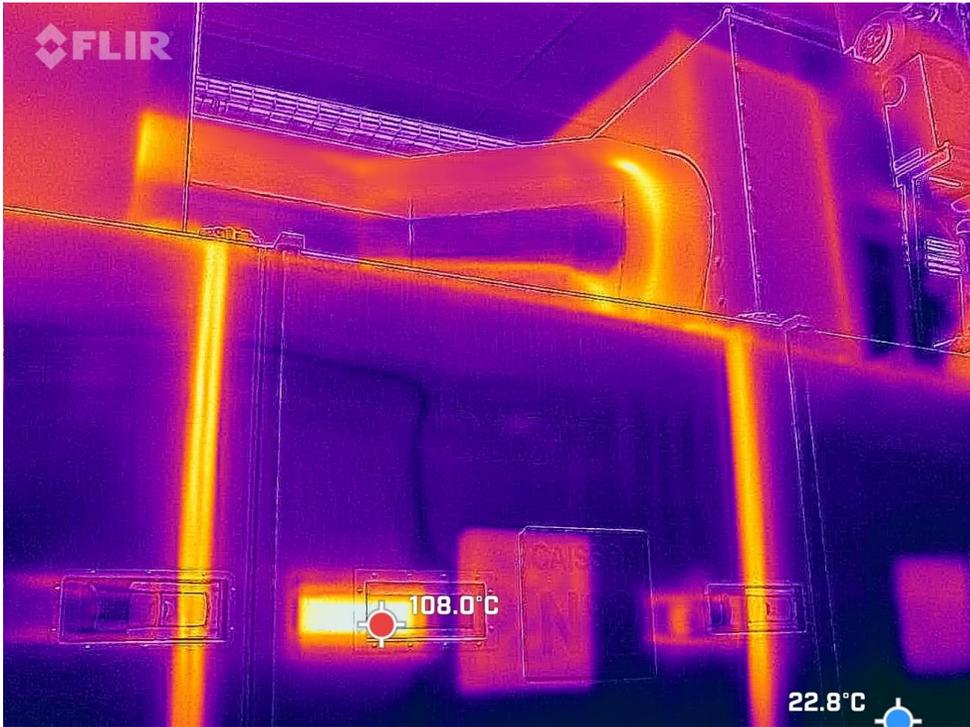
Pot d'éclatement des purges : vannes de purge défailante



Absence de calorifugeage sur une conduite de vapeur à l'extérieur



Rejet de vapeur
revaporisation bâche et purges chaudière : attention aux
températures de rejets



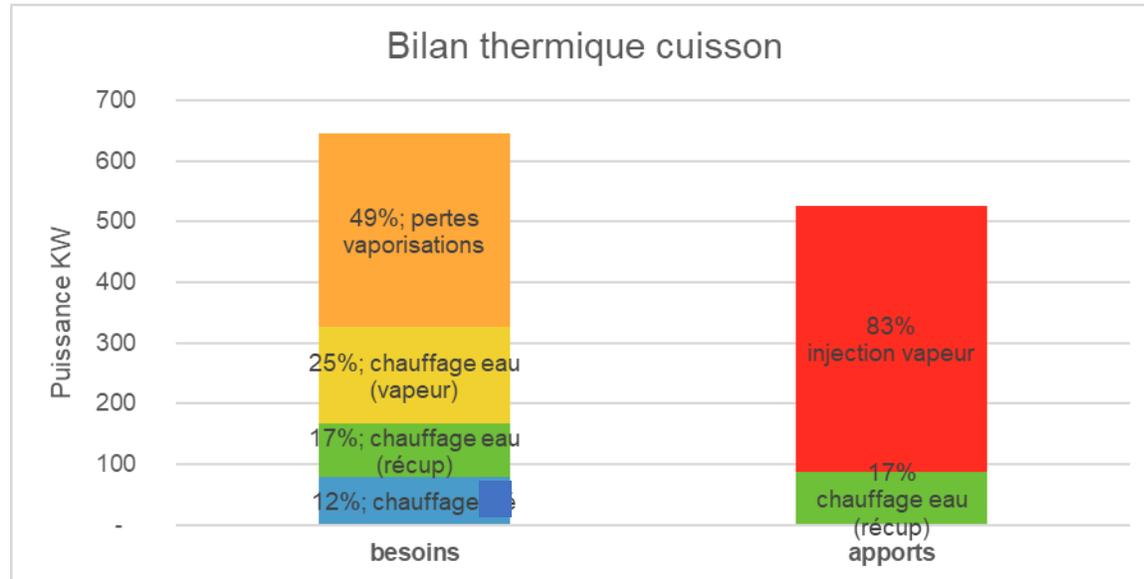
Four récent (gaz), bien isolé



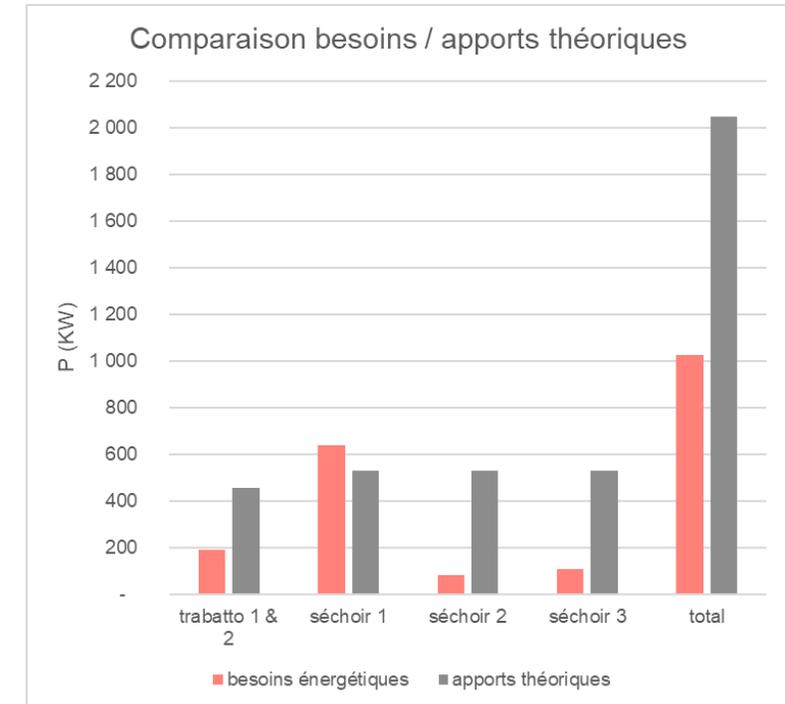
Autoclave vapeur ancien, mal calorifugé

Bilans thermiques

Bilans thermiques d'opérations de cuisson & séchage



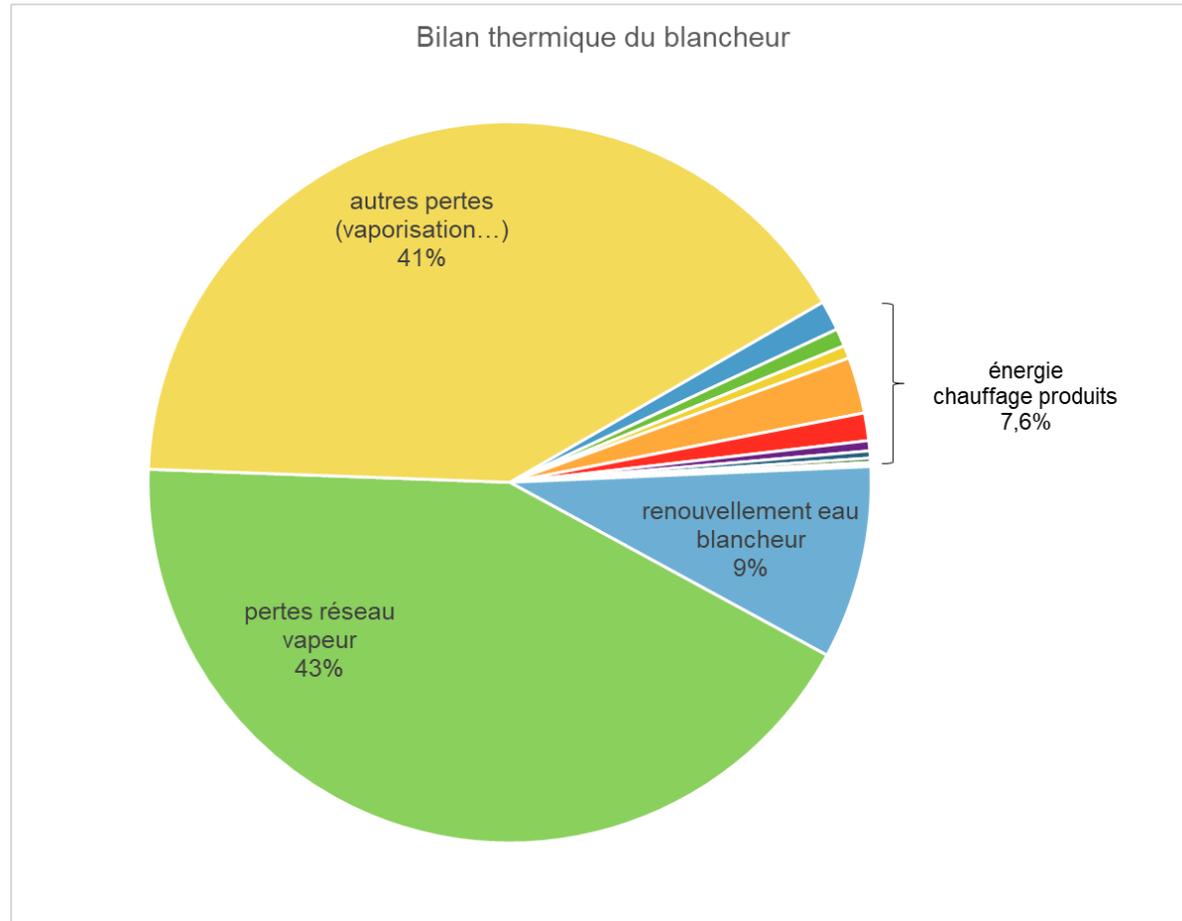
Rendement de cuisson



Décalage entre les apports théoriques annoncés par le constructeur et les relevés terrain

Bilans thermiques d'opérations de blanchiment

Approche réseau

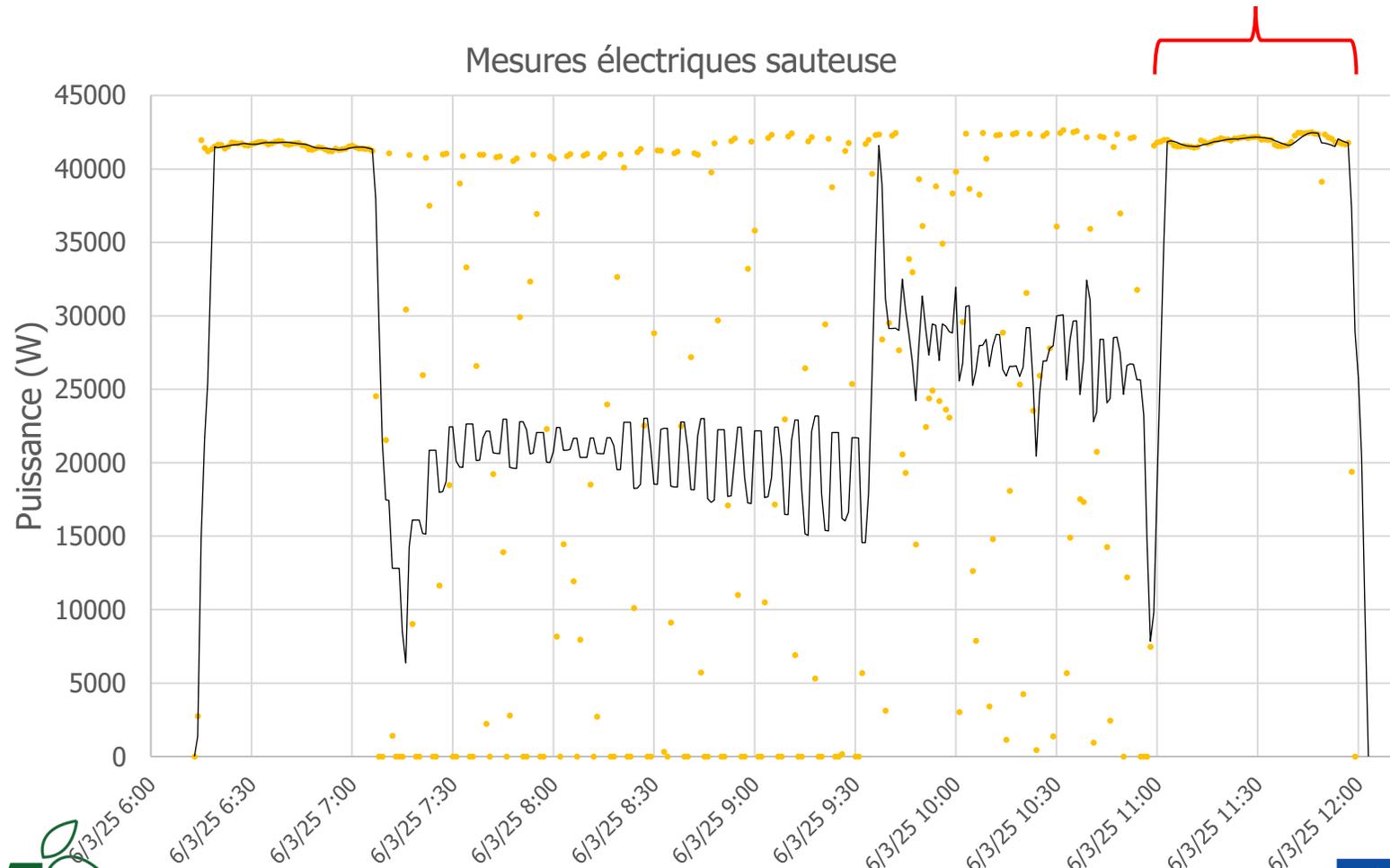


Les pertes importantes s'expliquent notamment par :

- Défaillance d'une vanne de purges
- chaudière est en route en permanence : y compris les week-end même s'il n'y a pas de production.

Cuisson électrique

Phase de nettoyage : 25% de la consommation électrique de l'opération



En conclusion

Points de vigilance en production de froid :

- Dimensionnement des équipements → CEE
- Récupération de chaleur
- Choix des fluides → ~~HFO~~

Constats sur les réseaux vapeur :

- Des pertes très importantes
- Des températures pas toujours appropriées aux usages
- Nécessitent une reconception globale en vue de leur décarbonation

Merci pour votre attention

Contact : Yvan DELOCHE

Yvan.deloche@critt-iaa-paca.com

Pour plus d'informations sur le projet :

[LinkedIn](#) | [Project webpage](#) | claire.combre@critt-iaa-paca.com

This support is part of the project N°101120618 / AENEAM which has received funding from the European Union's LIFE program (2021-2027).

Co-funded by the European Union. The content of this support represents the views of the author only and his/her sole responsibility; it cannot be considered to reflect the views of the European Commission and/or the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency or any other body of the European Union. The European Commission and the Agency do not accept any responsibility for use that may be made of the information it contains.



Comment financer sa transition ?

Panorama des dispositifs régionaux et nationaux



Co-funded by
the European Union

This project has received EU funding under Grant Agreement 101083989



Aides pour la transition digitale

Dispositifs régionaux et nationaux



Co-funded by
the European Union

This project has received EU funding under Grant Agreement 101083989

Prêt de transformation numérique



OBJECTIFS

Financer la transition numérique des petites entreprises.
Le Prêt Transformation Numérique finance les projets de transformation numérique suivants :

- Processus internes
- Gestion de la chaîne d'approvisionnement
- Innovations en matière de produits
- ...

POUR QUI ?

TPE/ PME (49 salariés max.)
avec 3 ans d'ancienneté et au moins deux bilans

BUDGET & TYPES D'AIDE

Un prêt sans garantie de 5 000 à 50 000 €
pour financer, accélérer et sécuriser votre
transformation numérique.
De 3 à 5 ans.

BÉNÉFICES POUR L'AGROALIMENTAIRE

- **Optimisation** des process (logistique, traçabilité, stocks).
- **Renforcement** de la cybersécurité et conformité RGPD.
- **Automatisation** du suivi qualité, relation client
- **Amélioration** de la productivité et réduction des coûts.

IA Booster



OBJECTIFS

Accélérez l'intégration de l'IA dans votre entreprise agroalimentaire.

Optimiser vos process & développer de nouvelles offres grâce à l'IA

POUR QUI ?

PME/ETI à partir de 10 salariés, CA > 1 000 k€

BÉNÉFICES POUR L'AGROALIMENTAIRE

- **Réduction des coûts & gains de productivité**
- **Innovation & différenciation des produits**
- **Soutien sur-mesure, sécurisé & financé**

BUDGET & TYPES D'AIDE

4 étapes clés (financement jusqu'à 80 %)

1. Sensibilisation (formations en ligne, webinaires)
2. Diagnostic personnalisé IA / Data
3. Choix & conception de solutions IA adaptées
4. Expérimentation et déploiement concret



Industrie du Futur



OBJECTIFS

Accompagner les entreprises industrielles dans leurs projets de modernisation vers l'**industrie du futur** : robotisation, automatisation, numériques (IoT, Big Data)

POUR QUI ?

Cette aide s'adresse aux entreprises (TPE, PME, ETI) installées sur le territoire Auvergne-Rhône-Alpes réalisant des activités manufacturières

BÉNÉFICES POUR L'AGROALIMENTAIRE

- Accélération de la **digitalisation industrielle** : traçabilité, contrôle qualité, automatisation de ligne.
- Adoption de technologies propres

BUDGET & TYPES D'AIDE

Finance les coûts de la prestation de conseil, preuves de concepts, expertises, études

à hauteur de **50 % pour un accompagnement plafonné à 32 000 € par entreprise** (subvention plafonnée à 16 000 €).





Aides pour la transition énergétique



Co-funded by
the European Union

This project has received EU funding under Grant Agreement 101083989

Panorama de l'offre décarbonation de l'industrie ADEME

Pré-diagnostic / Audit



non réglementaire

Montée en compétence et structuration de la démarche



Etude de faisabilité

Efficacité
matière



Mix
énergétique



Investissement

Efficacité
matière



Efficacité
énergétique



Mix
énergétique

- Énergies renouvelables et de récupération
- Electrification



Projets structurants
Territoires d'Industrie



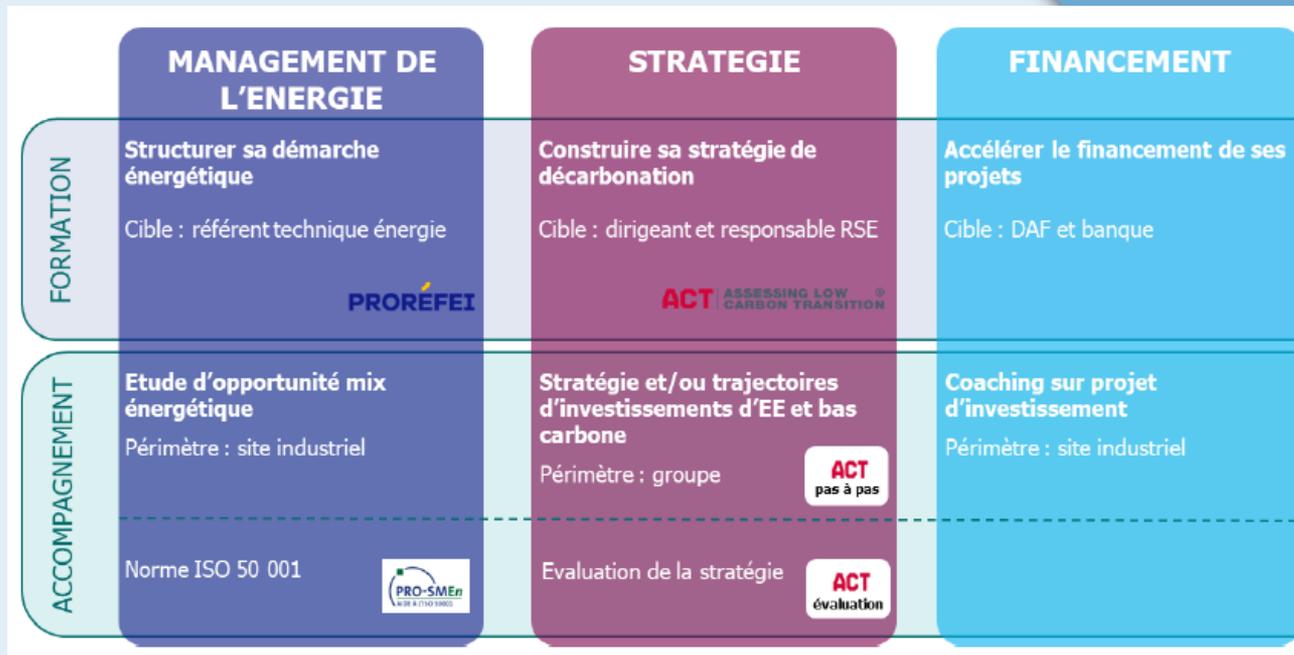
Aides à la transition énergétique : PACTE INDUSTRIE



- Parcours de formations et d'accompagnements pour la transition énergétique de l'Industrie
- Actions réalisées par des experts référencés par l'ADEME
- Prise en charge : Formation : 40 à 80% - Etudes / coaching : 60 à 80%



<https://pacte-industrie.ademe.fr>



Aides à la transition énergétique : PACTE ENTREPRISES



Vos questions en continu à l'adresse mail : pacte-entreprises@ademe.fr en objet [FAQ]
(réponse donnée uniquement via la FAQ)



UN PROGRAMME, À LA CARTE DES SOLUTIONS À TOUTES LES ÉTAPES

1• Être conseillé

Un réseau de conseillers de proximité pour accompagner gratuitement les entreprises tout au long de leur démarche d'efficacité énergétique.

À tout moment, l'entreprise pourra suivre sa démarche en ligne avec le carnet de bord.

2• Réaliser un diagnostic

- **Diag Perf'immo** : audit énergétique du bâti tertiaire
- **Diag Éco-flux** : diagnostic des flux
- **Diag Décarbon'action** : bilan de gaz à effet de serre
- **Diag Adaptation** : analyse de la vulnérabilité de l'entreprise face au changement climatique
- **Diag Écoconception** : améliorer la performance environnementale des produits et des services
- **Audit énergétique du bâti industriel**

3• Passer à l'action

- Dans la construction et l'évaluation de sa stratégie entre décarbonation et **ACT Pas à Pas** et **ACT Évaluation**.
- Dans la mise en œuvre des actions de rénovation énergétique performante du bâti :
Aide financière à la maîtrise d'oeuvre.

LES ENTREPRISES CONCERNÉES PAR LE PROGRAMME

les TPE et les PME,
hors secteur agricole



Programme CEE - PACTE Entreprises



Co-funded by
the European Union

This project has received EU funding under Grant Agreement 101083989

Objectifs

- **Dresser un bilan des consommations globales** de votre entreprise
- **Rationaliser** vos consommations énergétiques
- Découvrir des **pistes pour améliorer** vos habitudes énergétiques
- **Réduire votre facture**

Bénéfices

- Comprendre les factures d'énergie
- Identifier les enjeux énergétiques
- Agir sur les postes de consommation
- Réduire les coûts
- Être informé sur les aides financières

Comment ça se déroule ?

- **Visite de l'entreprise** par un conseiller CCI pour faire un bilan complet
- **Rapport** avec une analyse des factures et des pratiques énergétiques
- **Proposition d'un plan d'action personnalisé** avec des axes d'amélioration

Dispositif 100% financé

Anne CADENEL

Conseillère Environnement
CCI de la Drôme

04 75 78 67 43 – 06 72 21 38 48

a.cadnel@drome.cci.fr

Objectif

Améliorer la compétitivité des entreprises

Accompagner leurs investissements et leurs innovations

Bénéficiaires

Adhérents Innov'Alliance

Siège social sur les territoires de BP AURA et BP Méditerranée

Modalités

- 150 000€ par projet
- 70% du programme d'investissement TTC
- Taux 0
- Durée entre 3 et 7 ans max
- Sans garantie réelle ou personnelle
- Frais d'accompagnement = 1%



OBJECTIFS

Produire des produits et concilier les **enjeux de souveraineté et de résilience** permettant d'atteindre l'étape d'une **commercialisation d'un volume significatif** ou l'**industrialisation d'un procédé**.

NATURE DES PROJETS

1. Le **soutien aux capacités industrielles d'intrants agricoles** essentiels et de complémentarité critique pour l'alimentation animale
2. Le **soutien à la réindustrialisation des maillons agroalimentaires innovants ou à forts potentiels économiques**
3. Le soutien aux démarches collectives innovantes de transition et de résilience des filières agricoles et agroalimentaires

PORTEUR DE PROJET

Thèmes 1/2 : Projets mono-partenaire portés par 1 entreprise industrielle (quelle que soit sa taille), projets collaboratifs avec 1 ou plusieurs partenaires (entreprises, organismes de recherche, associations, etc.), dont au moins une PME.

Thème 3 : Projet uniquement collaboratifs portés par un acteur économique et/ou une structure fédérant plusieurs entreprises (société de projet, GIE, association...),

BUDGET & TYPES D'AIDE

Durée projet : 24 à 48 mois

Assiette dépenses :

> 3M€ pour thèmes 1 et 2

➤ 500k€ pour thème 3

Aides : Subventions + Avances remboursables

65 à 75% si secteur agricole,

50 à 70% si recherche industrielle,

25 à 45% devt expé

DÉPENSES ÉLIGIBLES

Dépenses éligibles: investissements, phases d'ingénierie et de R&D préalables, salaires (thème 3 uniquement)

23/04 au 11 mars 2026 / Relève : 30/09/25 et 11/03/26

Lien de l'AAP: <https://www.bpifrance.fr/nos-appels-a-projets-concours/appel-a-projets-resilience-et-capacites-agroalimentaires-2030>



Comment financer sa transition ?

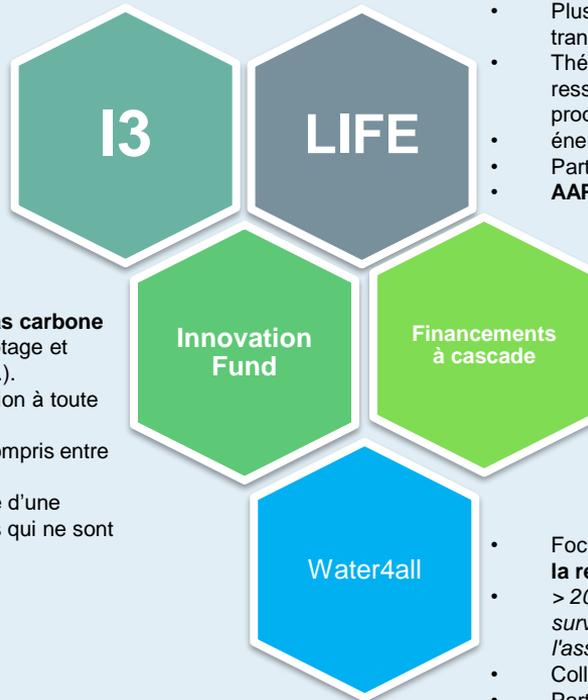
Panorama des AAP européens



Financements européens



- Focus: **Investissements Interrégionaux d'Innovation**
 - Projets collaboratifs d'envergure
 - Niveau d'innovation :TRL6+
 - Partenariat: européen
 - **AAP 2025: ouverts!**
-
- Focus: Financer le **déploiement de technologies bas carbone innovantes** (énergies renouvelables, hydrogène, captage et stockage du CO₂, procédés industriels innovants, etc.)
 - 3 AAPs; 8 « volets » dont les projets de décarbonisation à toute échelle
 - petite échelle (avec des investissements compris entre 2,5 et 20 millions d'euros)
 - Nouveautés technos: première application industrielle d'une technologie (projets first of a kind) ou de technologies qui ne sont pas encore disponibles sur le marché
 - Projets individuels (ou collectifs)
 - **AAP: annuels**



- Focus: **préservation de l'environnement et de la nature**
 - Projets collaboratifs d'envergure
 - Plusieurs types projets, dont projets standards (SAP) et transition vers l'énergie propre (CET)
 - Thématiques: Zéro pollution et gestion durable des ressources naturelles; Résoudre les obstacles structurels à la production d'ENR et à la sobriété/efficacité énergétique –
 - Partenariat: européen et/ou national
 - **AAP 2025: Avril 2025 – sept 2025**
-
- Focus: **variable**
 - Financements forfaitaires
 - Projets individuels ou petit consortium
 - Dossiers légers
 - Projets courts; démarrage rapide; gestion agile
 - **Veille en permanence**
-
- Focus: **Optimisation, valorisation et la préservation de la ressource en eau**
 - > 2025: *Outils et technologies innovants pour la surveillance de la qualité de l'eau, le traitement, l'assainissement et la désinfection*
 - Collaboration recherche-entreprise
 - Partenariat: européen
 - Projets collectifs
 - **[AAP 2025: Webinaire 10/07](#)**



Smart Food Factory



30 Septembre 2025 – 01 Octobre 2025

Leuven et Bruxelles, Belgique

- Témoignages d'entreprises participants à HIGH FIVE
- Retour d'expériences de clusters d'innovation
- Démonstrations en direct : découvrez comment les solutions numériques permettent des pratiques durables dans de vraies entreprises alimentaires.
- Visite chez IMEC , le principal centre de R&D en nanoélectronique au monde
- Opportunités de réseautage et de mise en relation : connectez-vous avec des leaders de l'industrie et des pairs partageant les mêmes idées

> [Evennement gratuit, sur inscription](#)



PME du secteur agroalimentaire ou un fournisseur de solutions digitales basé en région Auvergne-Rhône-Alpes le pôle Innov'Alliance peut intervenir sur vos frais de déplacement > contactez nous!

Dispositif « Région Industrie – Chercher des financements européens »



OBJECTIF: Accompagner individuellement les TPE, PME et ETI implantées sur la région AURA pour aller chercher des financements européens, en faisant appel à un cabinet conseil spécialisé en financements européens préalablement référencé.

4 thématiques :

- Stratégie et maturation de projets européens
- Réponse à un appel à projets de financement en cascade
- Méthodologie et ingénierie de projets européens collaboratifs
- Candidature à l'EIC Accelerator

QUOI: Prise en charge d'une partie des coûts de la prestation de conseil sous forme de subvention (70% des dépenses éligibles, max 14j, dépenses au réel mais plafond d'EUR 1000 HT/jour – frais de déplacement inclus)

COMMENT: 1) fiche d'intention, 2) diagnostique avec un ambassadeur régional, 3) comité de validation (éligibilité et nb de jours d'accompagnement)



Projet de recherche "Food Processing 4.0"

Benchmark the Industry 4.0 adoption of your company



Pourquoi?

Les entreprises peinent à tirer parti de leurs investissements dans l'Industrie 4.0

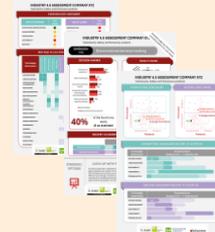
Les entreprises utilisent souvent les nouvelles technologies pour faire les mêmes choses qu'avant.

La recherche a illustré 10 pistes stratégiques permettant aux entreprises de transformation alimentaire d'exploiter les technologies émergentes — non seulement pour améliorer leurs processus actuels, mais aussi pour développer de nouvelles capacités et créer de la valeur inédite.

Quoi?

- Souhaitez-vous évaluer les performances de votre entreprise sur chacune de ces 10 dimensions stratégiques ?
- Souhaitez-vous vous comparer à vos concurrents et aux acteurs de votre secteur ?
- Souhaitez-vous obtenir des éclairages sur les options stratégiques possibles ?

Complétez l'auto-évaluation (disponible en français, anglais et néerlandais) et recevez votre rapport personnalisé



https://uantwerpen.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_8iHv1zf5BCzrccm

Contact: Alexander Naessens
Researcher University of Antwerp, Faculty of Business and Economics
alexander.naessens@uantwerpen.be

Research partners:



With the support of:



Co-funded by
the European Union

This project has received EU funding under Grant Agreement 101083989

L'Europe chez Innov'Alliance



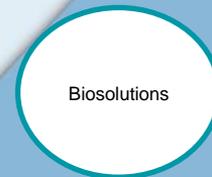
Un accès facilité aux financements européens

- Veille, webinaires et évènements d'information et sensibilisation

Accompagnement au montage de projets européens

- Des appels à projets européens identifiés et proposés de manière ciblée
- Un diagnostic des besoins et des opportunités à l'Europe
- La promotion des dispositifs d'aide régionaux dédiés au montage de projets européens
- La mise en relation avec des consultants de confiance
- Une aide à la recherche de partenaires au niveau européen, grâce aux réseaux du pôle
- La relecture des dossiers avant dépôt
- La valorisation et communication de vos succès !

Un réseau élargi pour rencontrer des partenaires européens et internationaux



Co-funded by
the European Union

This project has received EU funding under Grant Agreement 101083989

Questionnaire de satisfaction

