



ollow

SPIN THE ORDINARY

# TECHNOLOGIE DE RUPTURE POUR LA FABRICATION DE PIÈCES COMPOSITES CREUSES/TUBES COMPLEXES

POUR LES MOYENNES & GRANDES SÉRIES

---

Un constat : pas de technologie automatisée haute cadence pour la fabrication moyenne et grande série de **pièces composites creuses/tubes complexes\*** et pourtant un marché énorme à conquérir.



\* Pièce composite complexe : variation de la section, de la forme et/ou présence d'une courbure, sur une même pièce



Petite série  
< 10 k pcs



Fabrication artisanale  
Micro factory pour  
le haut de gamme

Moyenne série  
> 10 k pcs



Fabrication artisanale  
à + grande échelle  
(main d'œuvre  
nombreuse) pour les  
designs simples

Grande série  
> 100 k pcs



Pas de technologie  
pour la fabrication de  
pièces composites  
creuses/tubes  
complexes car trop  
coûteux

**ollow**  
SPIN THE ORDINARY



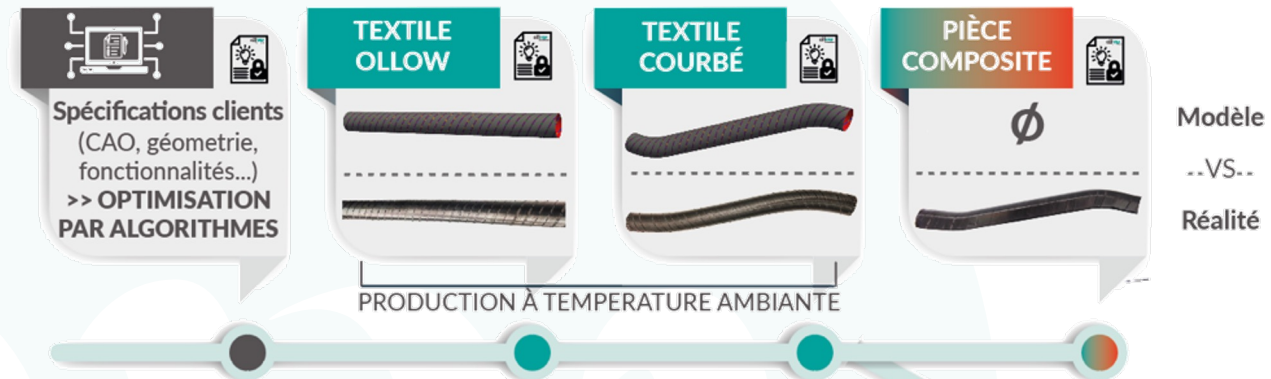
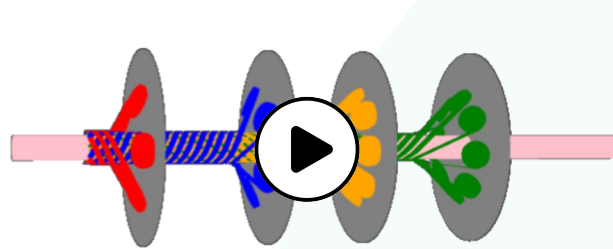
- ✓ Design complexe
- ✓ Coût
- ✓ Rapidité logistique

## « Produire en France des structures tubulaires complexes en composites performants, à des coûts de grande série. »

Pour cela, OLOW a développé une **technologie de rupture** qui repose sur des algorithmes et des machines spécifiques qui permettent de faire varier en continu le nombre de rubans/fils composite et leur orientation lors du process de fabrication.

Elle adresse dans un premier temps, des marchés de **substitution** matures déjà utilisateurs de composite (sports & loisirs) pour attaquer dans un deuxième temps de **nouveaux marchés** aujourd'hui principalement utilisateurs de métal et qui pourraient (devraient) basculer sur du composite grâce à cette capacité à produire en grande série, à des coûts compatibles avec la demande du marché.

# OLLOW : UNE TECHNOLOGIE UNIQUE BREVETÉE POUR PRODUIRE EN MOYENNE/GRANDE SÉRIE DES PIÈCES COMPOSITES CREUSES/TUBES COMPLEXES



## 2

### INNOVATIONS MAJEURES DANS LE PROCÉDÉ INNOVANT DE DÉPOSE DE RUBANS

- 1/ **LES ALGORITHMES** qui assurent l'**optimisation** de l'orientation et du nombre de rubans, nécessaire à la réalisation de **formes complexes**.
- 2/ **LES MACHINES** spécifiquement conçues et fabriquées par OLOW pour mettre en œuvre la grande série, grâce à un **fonctionnement en continu** à **haute cadence**.



#### La technologie OLOW permet :

- de produire en continu des textiles multicouches
- qui peuvent présenter des variations de section et périmètre après transformation
- et peuvent être cintrés sans outillage (par un opérateur ou un robot) avant transformation

**7 familles de brevets déposées**

2019 / 2021 / 2022 / 2023 / 2024

## LES MARCHÉS VISÉS

### MARCHÉS DE SUBSTITUTION



#### Sports & loisirs

- Marché où le composite est déjà très présent (raquettes, cross de hockey, bâtons de marche, de ski..)
- Design de ces produits évoluant très rapidement. Peu compatible avec une fabrication en Asie
- Volonté de la part des fabricants / assembleurs de relocaliser le design et la fabrication en Europe
- Possibilité de faire basculer une partie de la production aujourd'hui « alu » en composite (cadres de vélos)

# 3,01 Md€

Marché mondial des composites sportifs en 2020\*

\* Marché mondial des composites sportifs était évaluée à 3.26 Md\$ en 2020 et devrait atteindre 5.44 Md\$ d'ici 2029

### NOUVEAUX MARCHÉS



#### Énergies



#### Mobilité



#### Industrie

- Marché dominé par l'utilisation de métal
- Pas de composite aujourd'hui car absence de technologie de production en grande série et coût élevé
- Possibilité de faire basculer une partie de la production pour des raisons de gain de masse, de durabilité, de recyclabilité...

# >> 50 Md€\*\*

\*\* Estimation faite à partir des tendances des marchés cibles identifiés à date par OLLOW :

- Marché du regarnissage de canalisations en Europe = 837,25 M\$ en 2021 et devrait atteindre 1,28 Md\$ d'ici 2028.
- Le marché mondial des réservoirs d'hydrogène en composite de carbone s'élevait à 1,9 Md\$ en 2022 et devrait atteindre 3,76 Md\$ d'ici 2029
- Marché des matériaux légers pour l'automobile = 74.79 Md\$ en 2022 et devrait atteindre plus de 131.41 Md\$ d'ici 2029. Dont 35% réalisés en Europe (soit environ 45 Md\$)

# LE MARCHÉ SPORTS ET LOISIRS ET POURQUOI LE MARCHÉ VA ADOPTER OLLOW

Dès fin 2024

## TUBES SANS ASSEMBLAGE

- Bâtons de marche
- Bâtons de ski



À partir de 2025

## TUBES AVEC ASSEMBLAGE SIMPLE

- Crosses de hockey
- Raquette de tennis



À partir de fin 2025

## TUBES COMPLEXES & ASSEMBLAGE MULTIPLE

Sous-structures de vélo à assistance électrique (cadre)



Complexité géométrique

### INTÉRÊT DE LA TECHNOLOGIE OLLOW :

- Utilisation possible de produits bio-sourcés / recyclable
- Performances
- Gain supply chain : relocalisation

- Complexité géométrique
- Utilisation possible de produits bio-sourcés
- Meilleure absorption des chocs
- Gain supply chain : relocalisation

- Complexité géométrique
- Réduction masse vélo (VS Alu)
- Gain supply chain : cycle court = quantité minimale et délai d'approvisionnement réduits

# LES NOUVEAUX MARCHÉS : INDUSTRIE, ÉNERGIE, AUTOMOBILE... AVEC POUR OBJECTIF DE REMPLACER CERTAINES PIÈCES MÉTALLIQUES

À partir de 2026

## CANALISATIONS INDUSTRIELLES / EAU

Marché des canalisations d'eau en France  
= 6000 km à 100 €/m = 600M€



À partir de 2028

## RESERVOIRS A HYDROGENE

Plusieurs milliers de pièces



À partir de 2030

## AUTOMOBILE

Potentiel marché de plusieurs dizaines de M€



Grande série

### INTÉRÊT DE LA TECHNOLOGIE OLLOW :

- Très grande série
- Résistance à l'environnement

- Complexité géométrique
- (Très) grande série

- Recyclabilité
- Gain de masse
- Durabilité
- Géométrie complexe
- Très grande série

# UNE CONCURRENCE ABSENTE SUR LES TUBES COMPLEXES / MOYENNE ET GRANDE SÉRIE EN COMPOSITE... AVEC UNE PLACE À PRENDRE

## Légende :



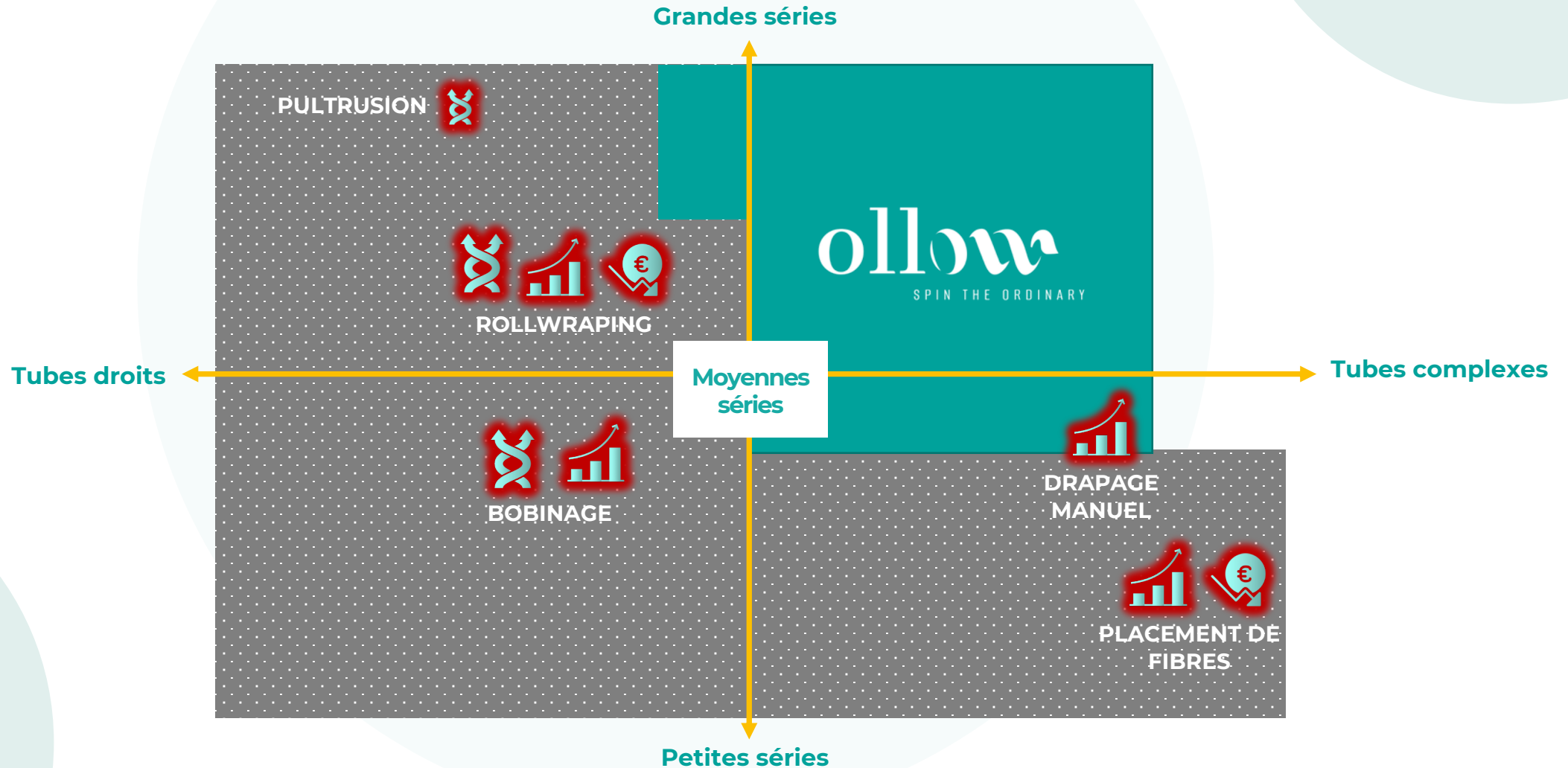
Limitation aux formes simples



Plafond de volume



Plafond économique





## BENCHMARK DES AUTRES TECHNOLOGIES UTILISÉES POUR LES TUBES/ PROFILS CREUX

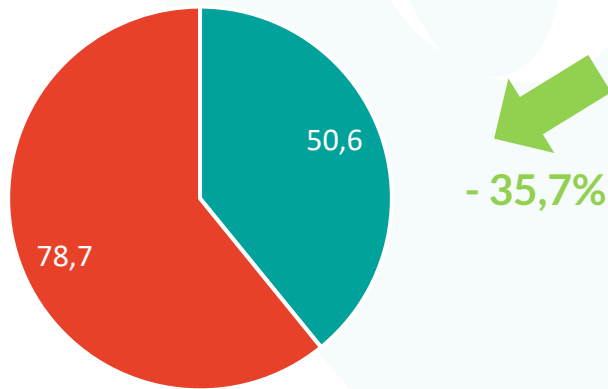
	EUROPE				ASIE	
Technologie	Ollow	Pultrusion	Placement de fibres	Bobinage (enroulement filamentaire)	Rollwrapping	Drapage manuel
Complexité géométrique	++	---	+++	-	--	+++
Grande série/prod continue	+++	+++	--	+	++	-
Coût	++	+++	---	-	+	+
LIMITATION POUR L'ACCÈS AUX MARCHÉS VISÉS PAR OLOW	Aucune : pas de concurrence pour les tubes complexes en moyenne et grande série	Limitation à des profils tubulaires droits	Limitation aux petites séries et coût prohibitif	Limitation aux formes simples et aux petites à moyennes séries	Limitation aux formes très simples, aux moyennes séries et coût peu compétitif	Limitation aux petites à moyennes séries car main d'œuvre importante
Productivité (Kg/min)	1	> 1	0,05	0,1	0,1	0,01
Coût machine	500 k€	3M€	1M	500 k€	50 k€	--
Compatible Thermoplastiques / matière recyclable	✓	⊘	✓	✓	⊘	⊘

## L'IMPACT DE LA SOLUTION OLLLOW

- Production européenne vs asiatique : diminution transport et impact énergie (bilan carbone)
- Réduction déchets de fibres composites
- Utilisation thermoplastiques (recyclables)
- Utilisation composite vs métal (durabilité)
- Emploi Europe

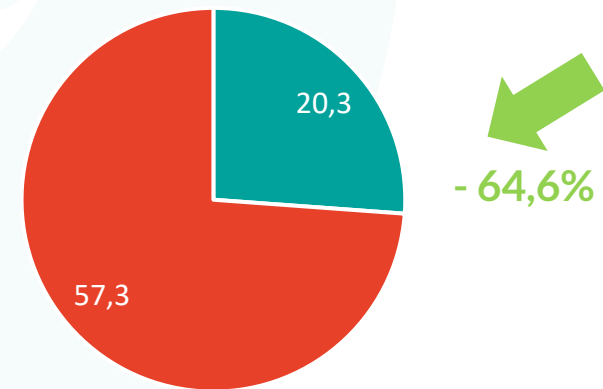
### ESTIMATION D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL SUR LES 3 PRINCIPAUX POSTES D'ÉMISSION POUR UN CADRE DE VÉLO (Analyse de cycle de vie du cadre de vélo OLLLOW en cours de réalisation pour des résultats plus complets)

Composite vs Composite  
Empreinte carbone in kg eq. CO2



- Cadre de vélo OLLLOW de 2 kg en composite (carbone + PA11)
- Cadre de vélo de 2 kg en composite (carbone + epoxy) fait en Chine

Fibres de verre + PA11 vs Aluminium  
Empreinte carbone in kg eq. CO2



- Cadre de vélo OLLLOW de 3 kg en composite (fibres de verre + PA11)
- Cadre de vélo de 5 kg en aluminium (15% recyclé) fait en Chine

## L'ÉQUIPE

### LA DIRECTION

Président  
Co-fondateur  
depuis 2018

Directeur  
général  
depuis 2023



**Bertrand LAINE**  
CEO  
45 ans,



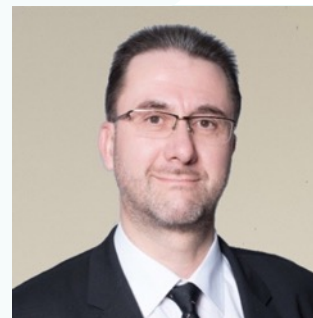
INNOVATION  
EXPERT TEXTILE & COMPOSITE  
COMMERCIAL



Docteur Ingénieur  
sciences des matériaux



ÉCOLE  
**CENTRALE** LYON



**Pierre BOU**  
Directeur général  
58 ans



GESTION DE LA PRODUCTION  
INDUSTRIALISATION  
COMMERCIAL



Docteur Ingénieur sciences  
de l'énergie et des matériaux



30

SALARIÉS



19

BUREAU D'ÉTUDES ET R&D  
(dont 4 alternants et 2 thésards)

7

PRODUCTION

4

ADMINISTRATIF



1 DIRECTEUR.RICE  
TECHNIQUE

1 DIRECTEUR.RICE  
COMMERCIAL.E

+2

RECRUTEMENTS  
STRATÉGIQUES À VENIR

## PARTENAIRES

### PARTENAIRES MATIÈRES ET SEMI-PRODUITS :



ARKEMA

DOMO  
caring is our formula

INDORAMA  
VENTURES  
> Mobility Group

suprem

### PARTENAIRES TECHNOLOGIQUES :



Corebon

ROCTOOL  
MOLDING MATTERS.

### PARTENAIRES ACADÉMIQUES :



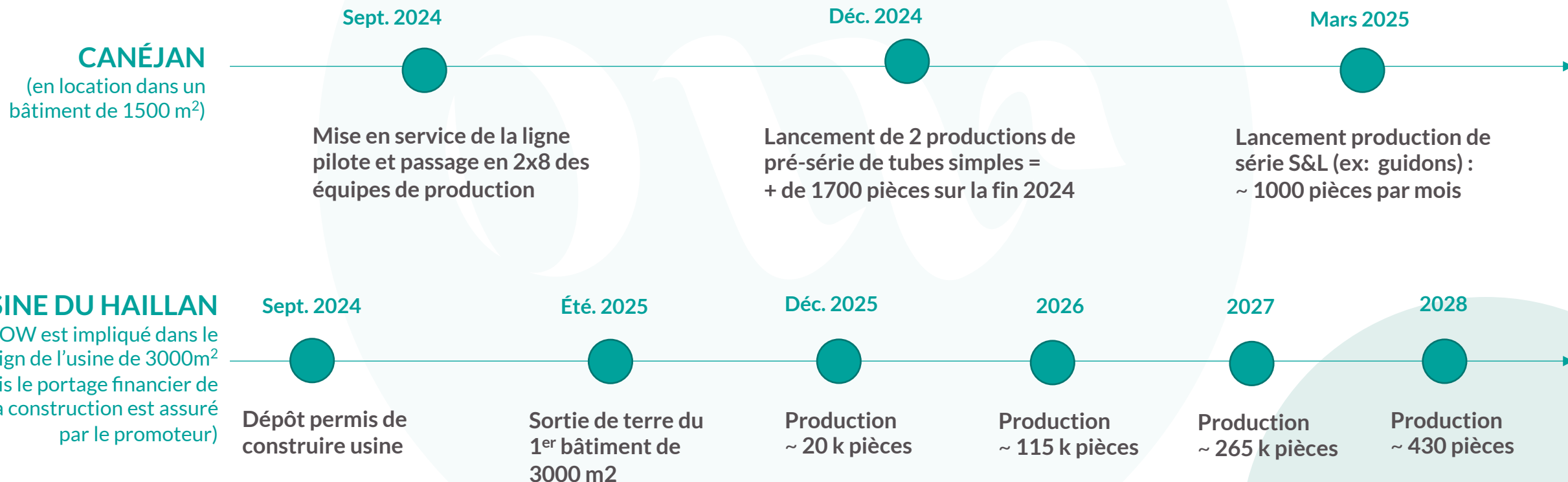
Arts Sciences et  
Technologies  
et Métiers

IRDIL  
Institut de Recherche Dupuy de Lôme

ENIB  
ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE NANTES

## TIMELINES DE PRODUCTION

OLLOW dispose d'une ligne pilote qui assurera la production des petites et pré-séries jusqu'au T3 2025.  
A partir de T4 2025, une nouvelle usine permettra de développer également la production de grandes séries.



## L'AVANCEMENT COMMERCIAL

50

prospects  
qualifiés

10

projets en cours dont 2 lancements de  
production à venir en 2024

20

projets prévus pour l'usine du Haillan en 2026

### Objectifs commerciaux pré-levée

#### Légende :



Déjà validé



Commencé



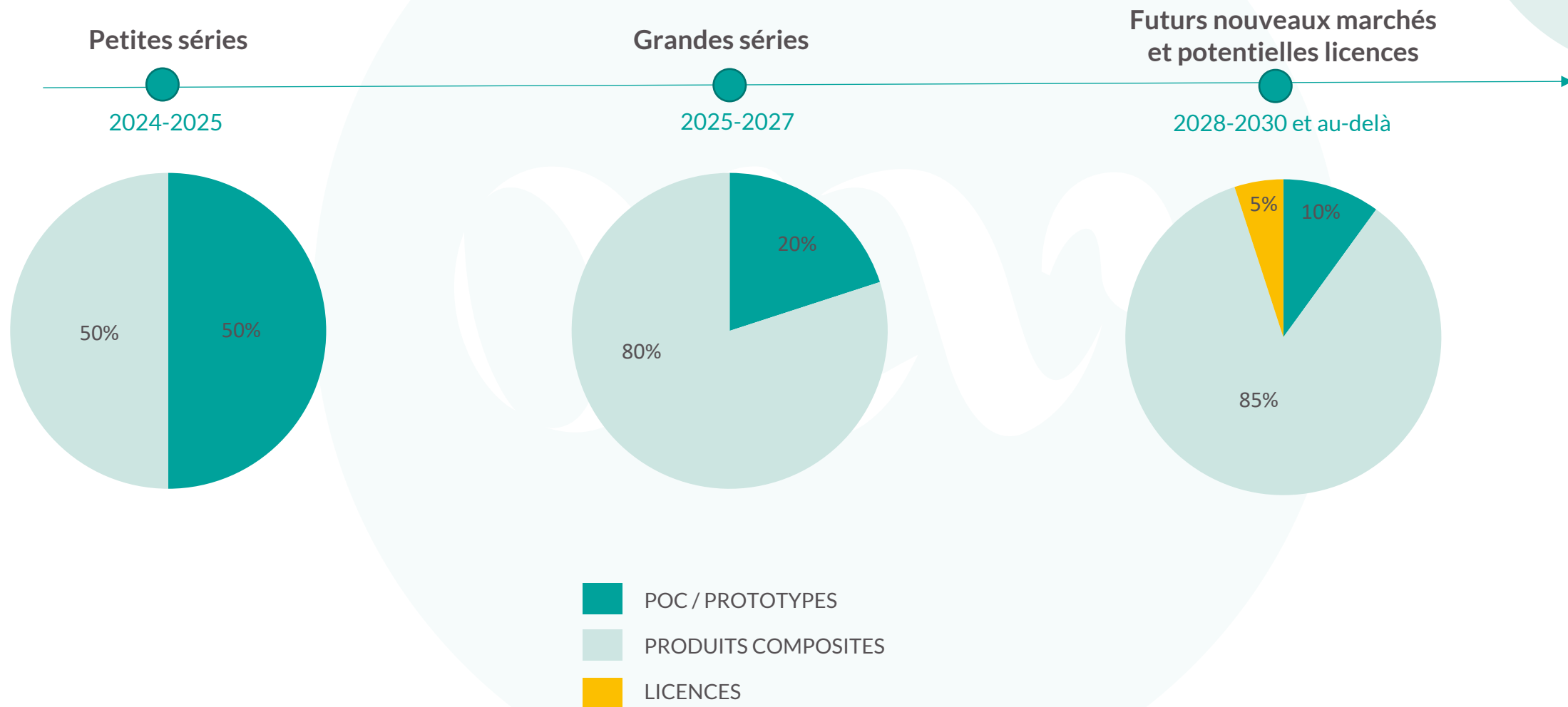
Sera validé au  
moment de la levée



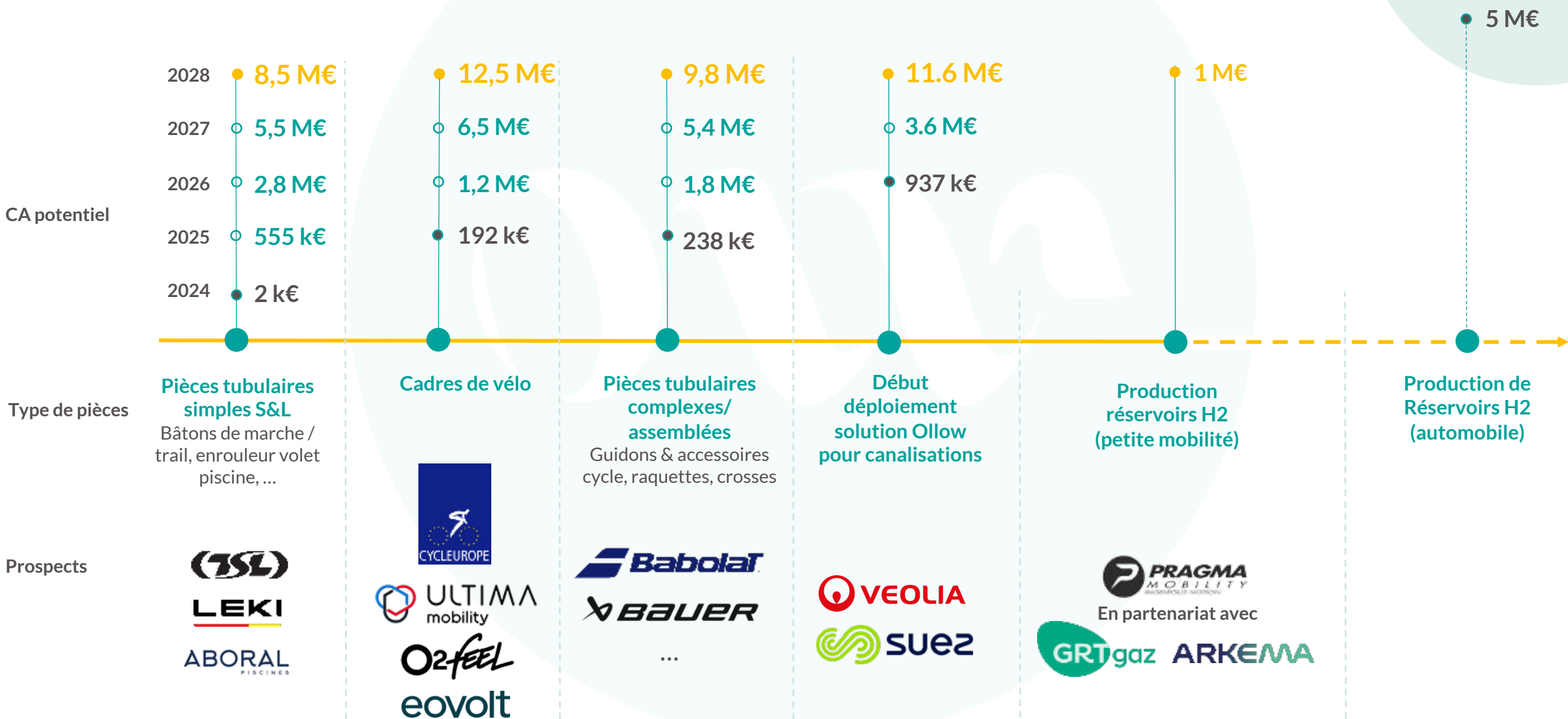
Sera commencé au  
moment de la levée

Produits	Milestones	POC	Développement validé	Pré-série+ roadmap prod	Production + roadmap prod	Prospects / clients envisagés
Bâtons						TSL / LEKI
		T1 2024	T2 2024	Octobre 2024	Décembre 2024	
Guidons						ULTIMA / CE / ORIGINE
		Juillet 2024	Octobre 2024	Décembre 2024	Mars 2025	
Raquettes						BABOLAT
		Juillet 2024	Novembre 2024	Février 2025	Juillet 2025	
Cadres vélo (en propre) OLLOW						MISE À DISPO
		Octobre 2024	Janvier 2025	Avril 2025	Juillet 2025	
Cadres vélos (grande série)						CYCLEUROPE
		Février 2025	Juillet 2025	Novembre 2025	Mars 2026	
Canalisations						VÉOLIA
		Décembre 2024	Juillet 2025	Octobre 2025	Décembre 2025	
Réservoirs sous pression (H2)						ARKEMA
		Juin 2025	Juin 2026	Décembre 2026	Juin 2027	

## BUSINESS MODEL

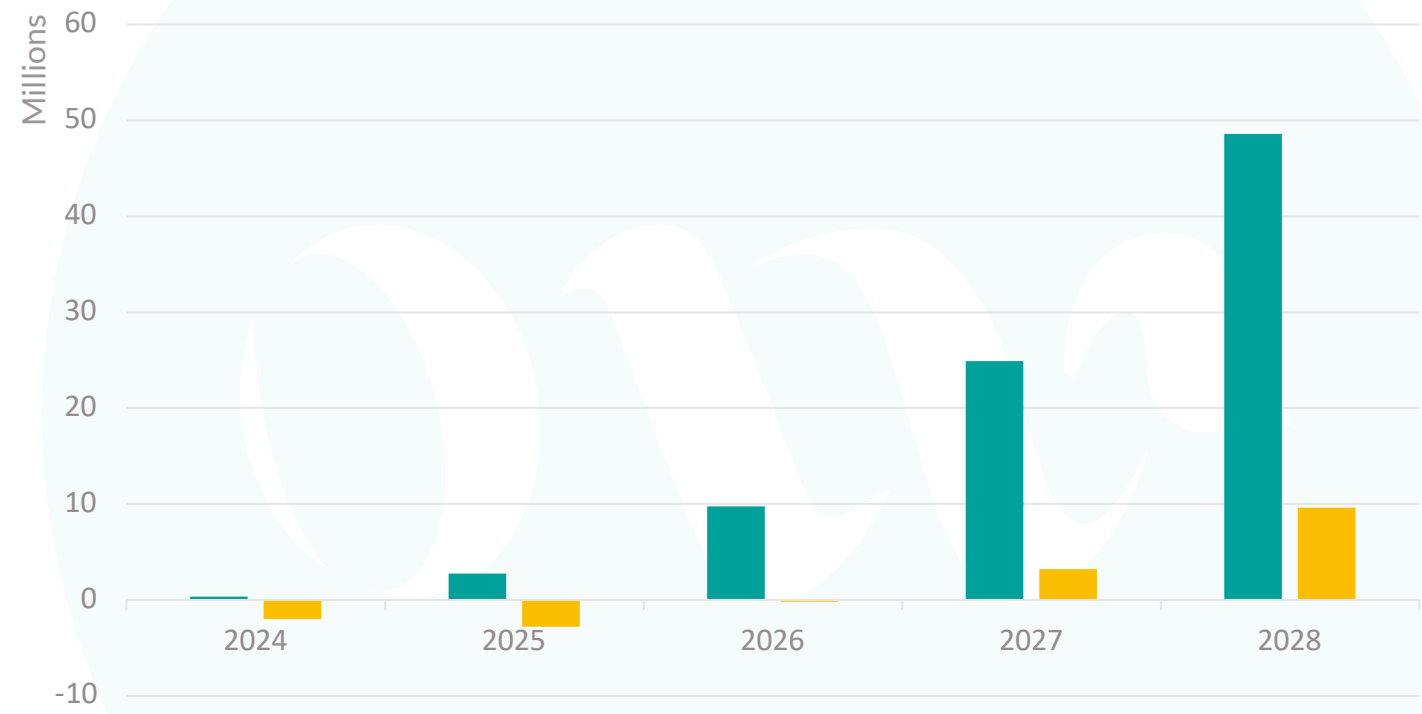


# CA DE PRODUCTION PRÉVISIONNEL DÉTAILLÉ PAR SEGMENT



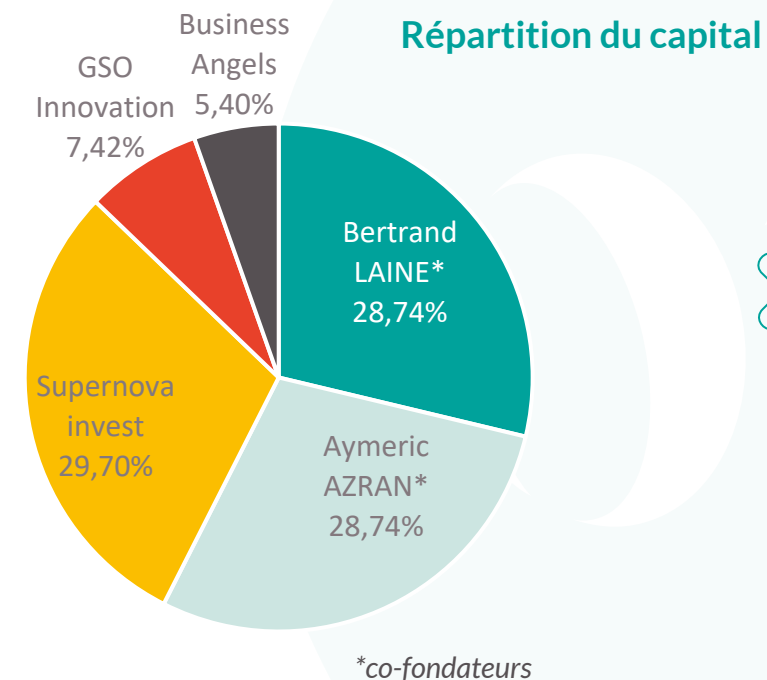


# CA, RÉSULTATS NETS ET RECRUTEMENTS PRÉVISIONNELS



Chiffre d'affaires (CA)	332 751 €	2 764 813 €	9 752 949 €	24 932 758 €	48 605 415 €
Résultat net (RN)	- 1 979 501 €	- 2 759 153 €	- 194 533 €	3 187 449 €	9 615 101 €

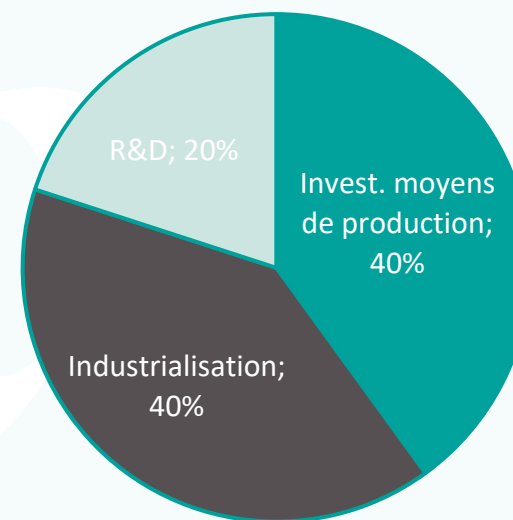
# LEVÉE DE FONDS : DU SEED À LA SÉRIE A, POUR LANCER LES PRODUCTIONS DE GRANDES SÉRIES



Fin 2022  
**2.5 M€ en Equity**  
**+ 2.64 M€ en non-dilutif**

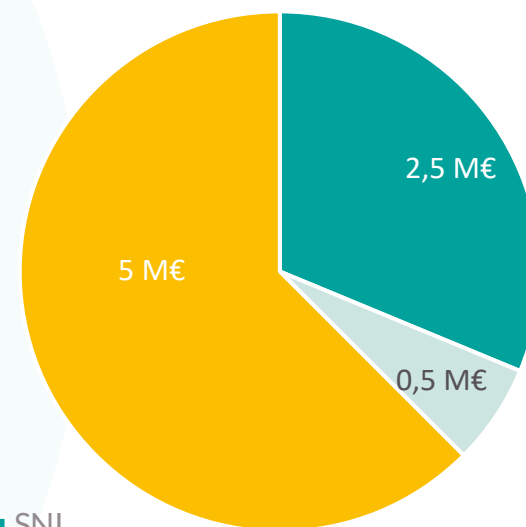


## Levée de 8 M€ AU T1 2025



### Objectifs post levée :

- Produire >500 000 objets/an
- Contrats avec 3 acteurs du vélo
- 100 opérateurs dans l'atelier
- Atteinte d'un EBIT > 10%
- Analyses de cycle de vie de tous les produits Sports & loisirs



■ SNI  
■ GSO  
■ Nouveaux investisseurs

## CONTACTS :



Bertrand LAINE – CEO de Ollow  
[blaine@ollow-tech.com](mailto:blaine@ollow-tech.com)  
+33 6 43 90 40 19



Paul BERRUX | [pberrux@multeam.fr](mailto:pberrux@multeam.fr) | +33 6 09 75 58 04  
Théo FLEISMAHER | [tfleismaher@multeam.fr](mailto:tfleismaher@multeam.fr) | +33 6 42 43 03 12  
Patricia NEAU | [pneau@multeam.fr](mailto:pneau@multeam.fr) | +33 6 17 79 29 99

[www.ollow-tech.com](http://www.ollow-tech.com)

Plus  
d'infos

