

[Présentation du projet « FabricAr3v »]
**« Projets de matériel libre et modèles d'affaires
de l'impression 3D open source »**
(Module de travail MT6)

Dr Ir Robert Viseur
Chargé de cours

Journée d'atelier, de conférence et de networking
« Quand la fabrication additive métallique devient open source »

CRITT Matériaux Innovation – Charleville-Mézières – 24 novembre 2022



Avec le soutien du Fonds Européen de développement régional –
Met steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.

Projet de matériel libre

Distinction entre :

- le projet de matériel libre,
- le constructeur *open hardware*.

⇒ Stratégie *open hardware*.

Le projet de matériel libre est caractérisé :

- par sa/ses licences,
- par sa gouvernance,
- par sa plateforme collaborative.

Analogie avec le secteur logiciel (*open source*).

Cf. Jullien et Viseur (2021).

Diffusion d'une innovation

Un projet libre peut se diffuser auprès d'utilisateurs experts :

- pour un usage interne,
- pour un projet entrepreneurial.

Rôle spécifique des tiers-lieux (p. ex. *fablabs*).

Une fois commercialisé, le produit se diffuse progressivement vers :

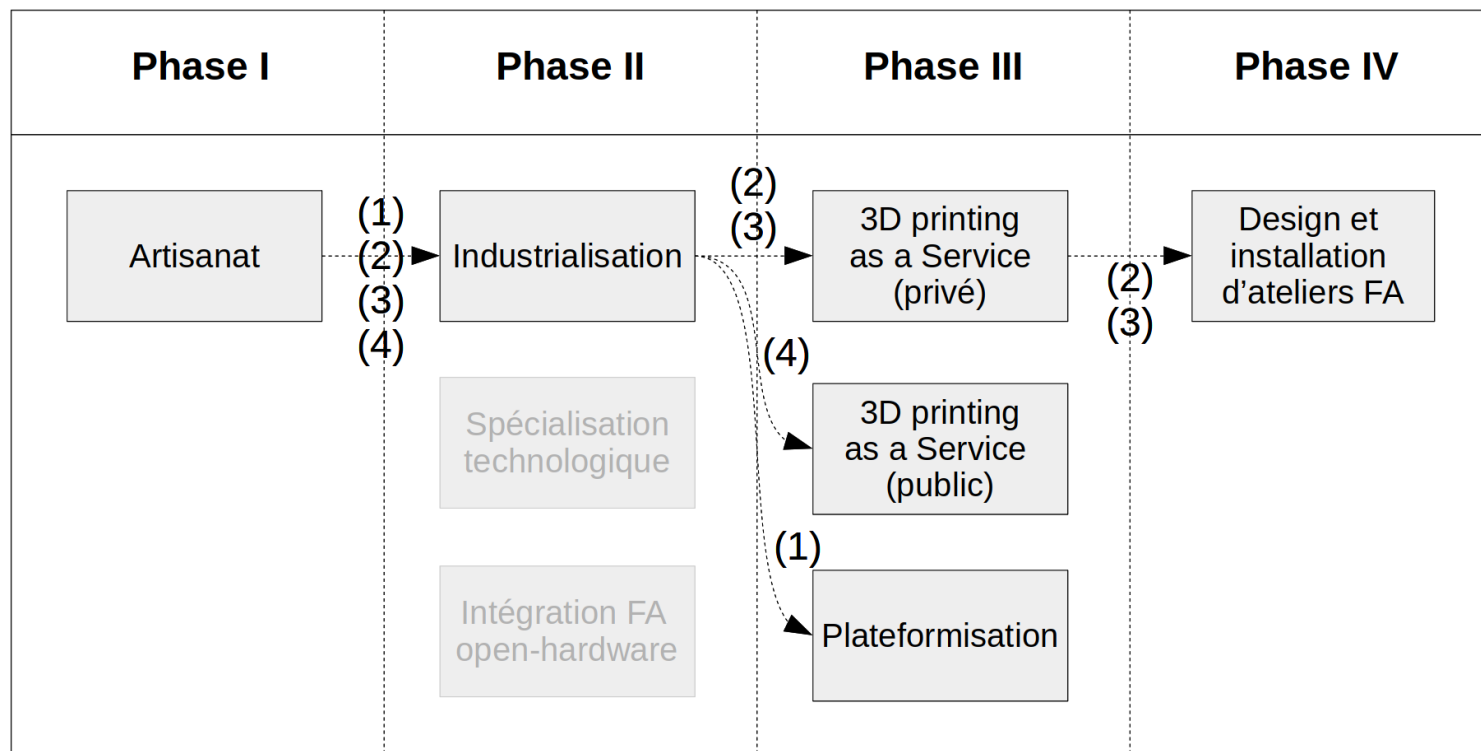
- les innovateurs,
- les adopteurs précoces...
- puis le reste du marché (parfois...).

Cf. Viseur et Charleux (2021) ; Viseur et al. (2021) ; von Hippel (2006) ; Rogers (2003).

Diffusion du projet RepRap

	RepRap	Makerbot	Ultimaker	Prusa Research
Création	2005	2009	2011	2012
Projet libre	oui (exclusivement)	abandon (2012)	hybride (<i>open parts</i>)	oui (cf. Github)
Constructeur	Inspiration par le modèle Mendel (RepRap).	Sortie de la Makerbot Cupcake (<i>open hardware</i>).		
	Utilisation de RepRap au sein du <i>fablab</i> ProtoSpace.		Commercialisation de la Ultimaker Original (<i>open hardware</i>).	
	Collaboration de Josef Prusa au projet RepRap.			Création de la Prusa i3.

Cycle de vie des modèles d'affaires



Légende : (1) Makerbot (2) Ultimaker (3) Prusa Research (4) Dagoma.

Approche de la propriété intellectuelle

Coexistence d'approches :

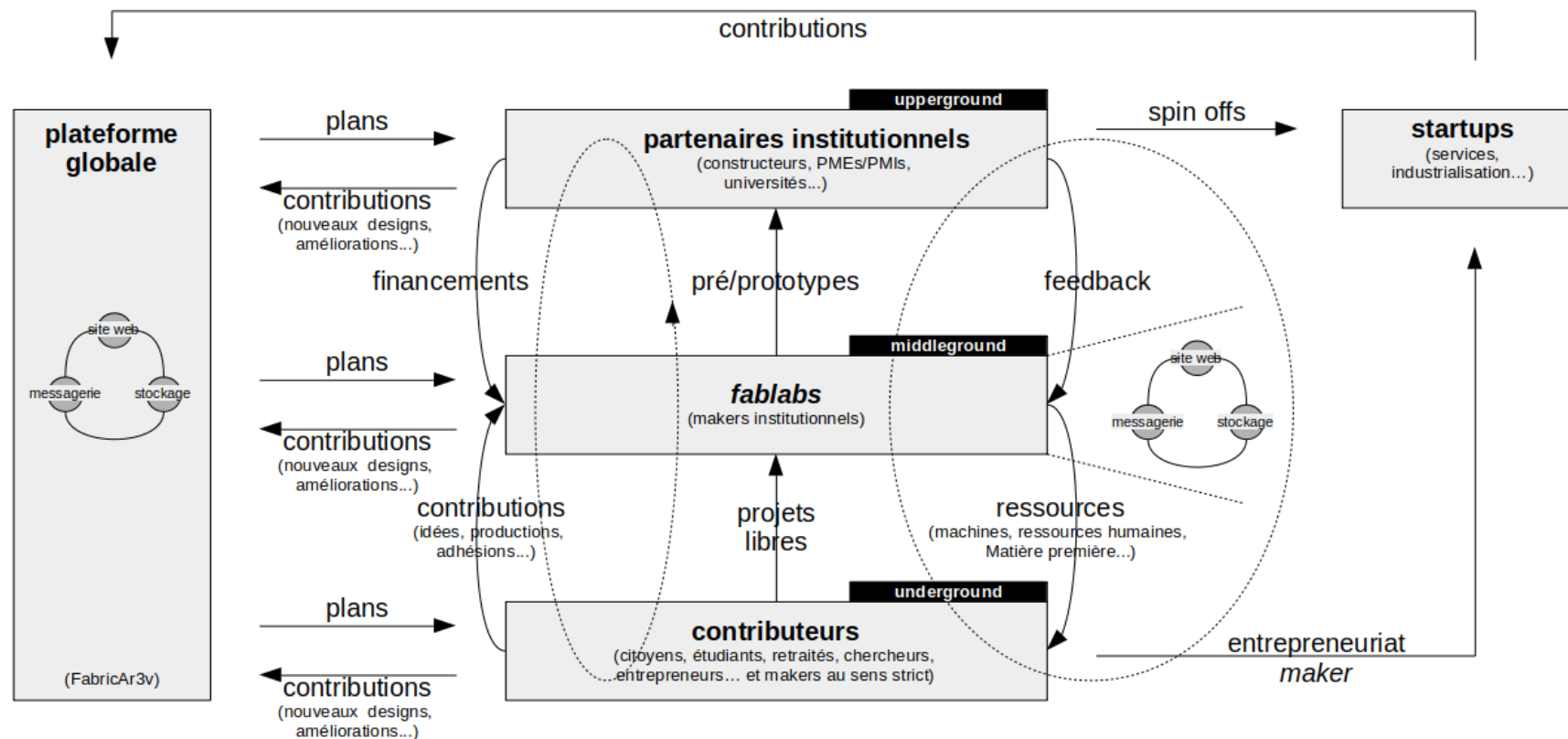
- de type totalement « *open source* » ;
- de type « *open parts* » (cf. West, 2003) sur deux dimensions :
 - les matériels,
 - les logiciels.
- de type « *partly open* » (cf. West, 2003) (p. ex. recours à la clause NC des [CC](#)).

	Architecturation	Usage
Closed source	<p>Makerbot (machines)</p> <p>Ultimaker (machines)</p> <p>Dagoma (machines)</p>	<p>Makerbot (Makerbot Innovation Centers)</p>
Open source	<p>Ultimaker (Cura)</p> <p>Prusa (machines)</p>	<p>Dagoma (club)</p> <p>Makerbot (Thingiverse)</p> <p>Prusa (Printables.com)</p>

(Viseur et Jullien, 2022) .

Par contre : encouragement au partage des créations (p. ex. [Thingiverse](#) et [club Dagoma](#))

Vers la mise en place d'un écosystème d'innovation (FabricAr3v)



Références

Viseur, R., & Jullien, N. (2022). *3D printer builders' Open-hardware strategies*. In Proceedings of the 18th International Symposium on Open Collaboration (pp. 1-8).

Jullien, N., & Viseur, R. (2021). *Les stratégies open-sources selon le paradigme des modèles économiques*. *Systèmes d'Information et Management*, 26(3), 67-103.

Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations - Fifth edition*. The Free Press.

Viseur, R., & Charleux, A. (2021). *Contributions et coordination des makers face à la crise du Covid-19*. *Terminal. Technologie de l'information, culture & société*, (130).

Viseur, R., Fally, B., & Charleux, A. (2021). *How makers responded to the PPE shortage during the COVID-19 pandemic: an analysis focused on the Hauts-de-France region*. In 17th International Symposium on Open Collaboration (pp. 1-10).

Von Hippel, E. (2006). *Democratizing innovation*. the MIT Press.

West, J. (2003). *How open is open enough?: Melding proprietary and open source platform strategies*. *Research policy*, 32(7), 1259-1285.

Partenaires du projet



Projet soutenu par



Recherche et innovation

www.interreg-fwvl.eu
@InterregFWVL



Avec le soutien du Fonds européen de développement régional

Ce support de présentation est diffusé sous licence CC-BY-ND.

Université de Mons
Faculté Warocqué d'économie
et de gestion - Service TIC
Place Warocqué, 17
B-7000 Mons

Tél. : +32.65.373.201

www.umons.ac.be
info.warocque@umons.ac.be

Plus d'information...

Dr Ir Robert VISEUR
Chargé de cours

Tél. : +32.65.374.054
robert.viseur@umons.ac.be