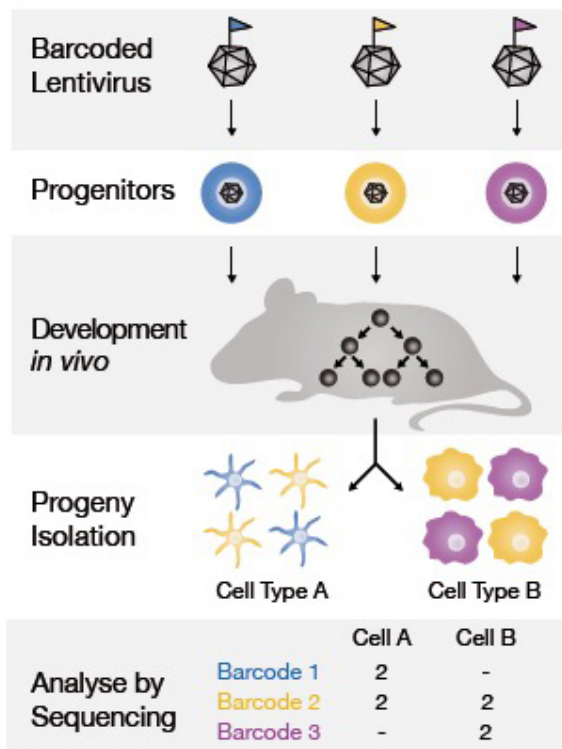


Leïla Perié  
 Chef d'équipe  
 leila.perie@curie.fr  
 Tél : +33 1 56 24 63 60

**Le système immunitaire et sanguin est composée de cellules très diverses aux fonctionnalités multiples. Chez l'adulte, cette diversité cellulaire est produite à partir de cellules souches hématopoïétiques, lors d'un processus appelé hématopoïèse.**



Notre équipe cherche à comprendre d'une manière quantitative comment la diversité des cellules immunitaires et sanguines est produite et maintenue en condition homéostatique et infectieuse. Pour cela, nous combinons des approches expérimentales et computationnelles à l'échelle de la cellule unique. En particulier, nous utilisons une méthode de traçage des lignages appelée code-barres cellulaires qui permet de suivre les descendants de cellules individuelles. D'autre part, nous développons aussi des nouvelles méthodes de traçages de lignages pour étudier l'hématopoïèse chez l'Homme.

En utilisant la technique du code-barre cellulaire, nous avons déjà montré que des progéniteurs multipotents (LMPPs) produisent différents types de cellules sanguines mais rarement toutes les types de cellules sanguines (Naik S, Perié L et al, Nature 2013). De manière surprenante, les cellules dendritiques étaient produites par des LMPPs ne produisant pas de cellules lymphoïdes et myéloïdes, contrairement à leur origine

Figure 1: Principe de barcoding cellulaire lentiviral

lymphoïde et myéloïde présumée. Nous avons aussi développé un nouveau modèle mathématique pour déduire la forme de l'arbre hématopoïétique des données de code-barre cellulaire et proposé des révisions à cet arbre (Perié L et al, Cell Reports, 2014).

## Publications clés

### Année de publication : 2016

---

Tom S Weber, Leïla Perié, Ken R Duffy (2016 Jan 7)

#### **Inferring average generation via division-linked labeling.**

*Journal of mathematical biology*

### Année de publication : 2015

---

Leïla Perié, Ken R Duffy, Lianne Kok, Rob J de Boer, Ton N Schumacher (2015 Jul 20)

#### **The Branching Point in Erythro-Myeloid Differentiation.**

*Cell* : 1655-62 : [DOI : 10.1016/j.cell.2015.11.059](https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.11.059)

### Année de publication : 2014

---

Leïla Perié, Shalin H Naik (2014 Nov 11)

#### **Toward defining a 'lineage'-The case for dendritic cells.**

*Seminars in cell & developmental biology* : 3-8 : [DOI : 10.1016/j.semcdb.2015.02.004](https://doi.org/10.1016/j.semcdb.2015.02.004)

Shalin H Naik, Ton N Schumacher, Leïla Perié (2014 Apr 15)

#### **Cellular barcoding: a technical appraisal.**

*Experimental hematology* : 598-608 : [DOI : 10.1016/j.exphem.2014.05.003](https://doi.org/10.1016/j.exphem.2014.05.003)

### Année de publication : 2013

---

Leïla Perié, Philip D Hodgkin, Shalin H Naik, Ton N Schumacher, Rob J de Boer, Ken R Duffy (2013 Oct 14)

#### **Determining lineage pathways from cellular barcoding experiments.**

*Cell reports* : 617-24 : [DOI : 10.1016/j.celrep.2014.01.016](https://doi.org/10.1016/j.celrep.2014.01.016)

### Année de publication : 2012

---



## Approches quantitatives en immuno-hématologie UMR168 - Laboratoire Physico-Chimie Curie

Shalin H Naik, Leïla Perié, Erwin Swart, Carmen Gerlach, Nienke van Rooij, Rob J de Boer, Ton N Schumacher (2012 Apr 2)

**Diverse and heritable lineage imprinting of early haematopoietic progenitors.**

*Nature* : 229-32 : [DOI : 10.1038/nature12013](https://doi.org/10.1038/nature12013)