

Modelling collaboratively across silos and disciplines with openfisca

Mauko QUIROGA & Thomas GUILLET
March 2025

Modelling collaboratively across silos and disciplines with

 openfisca

- Why



Modelling collaboratively across silos and disciplines with

 openfisca

- Why
- How





Modelling collaboratively across silos and disciplines with

<g> openfisca

- Why
- How
- What





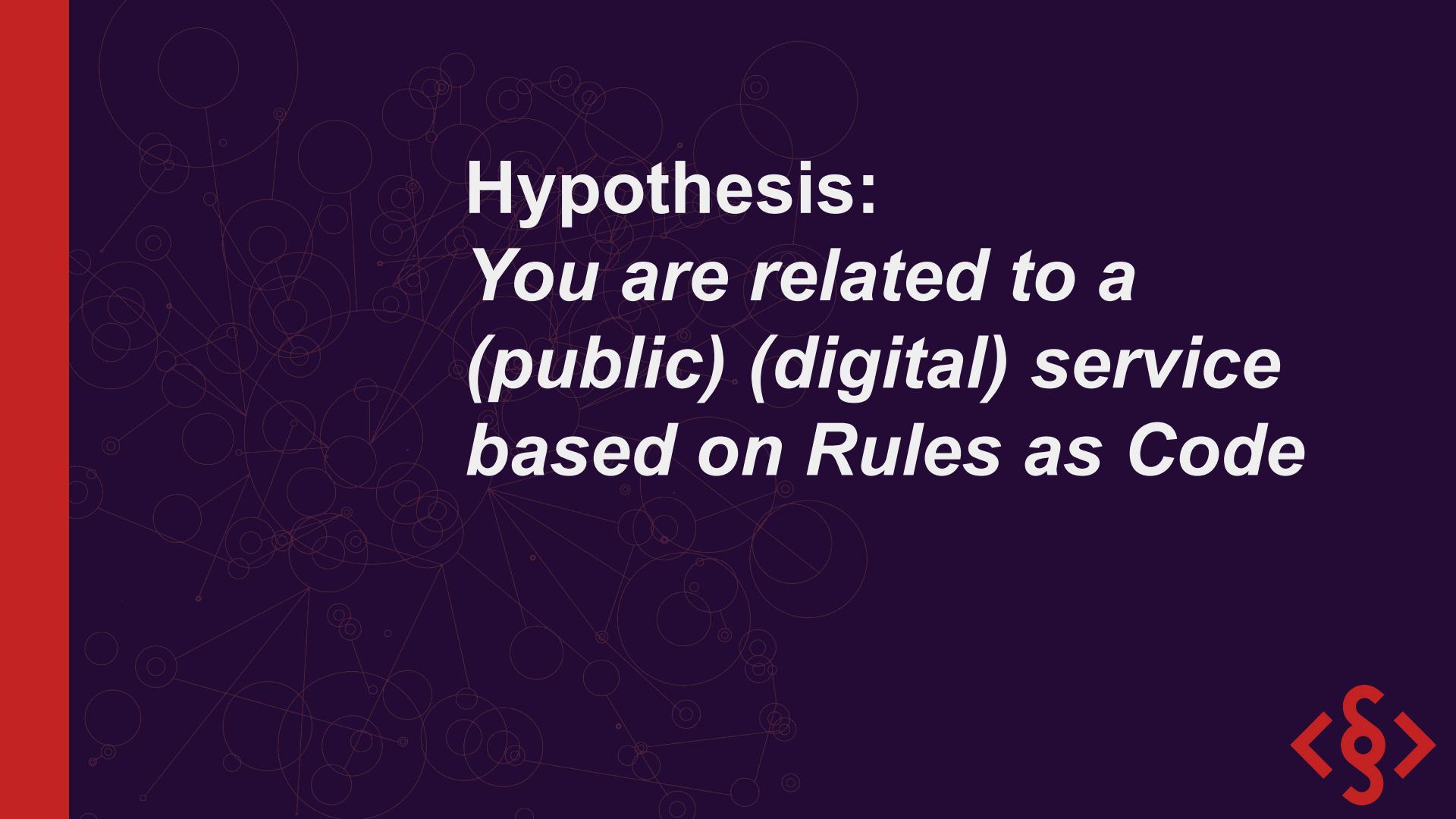
Modelling collaboratively across silos and disciplines with

<g> openfisca

- Why
- How
- What

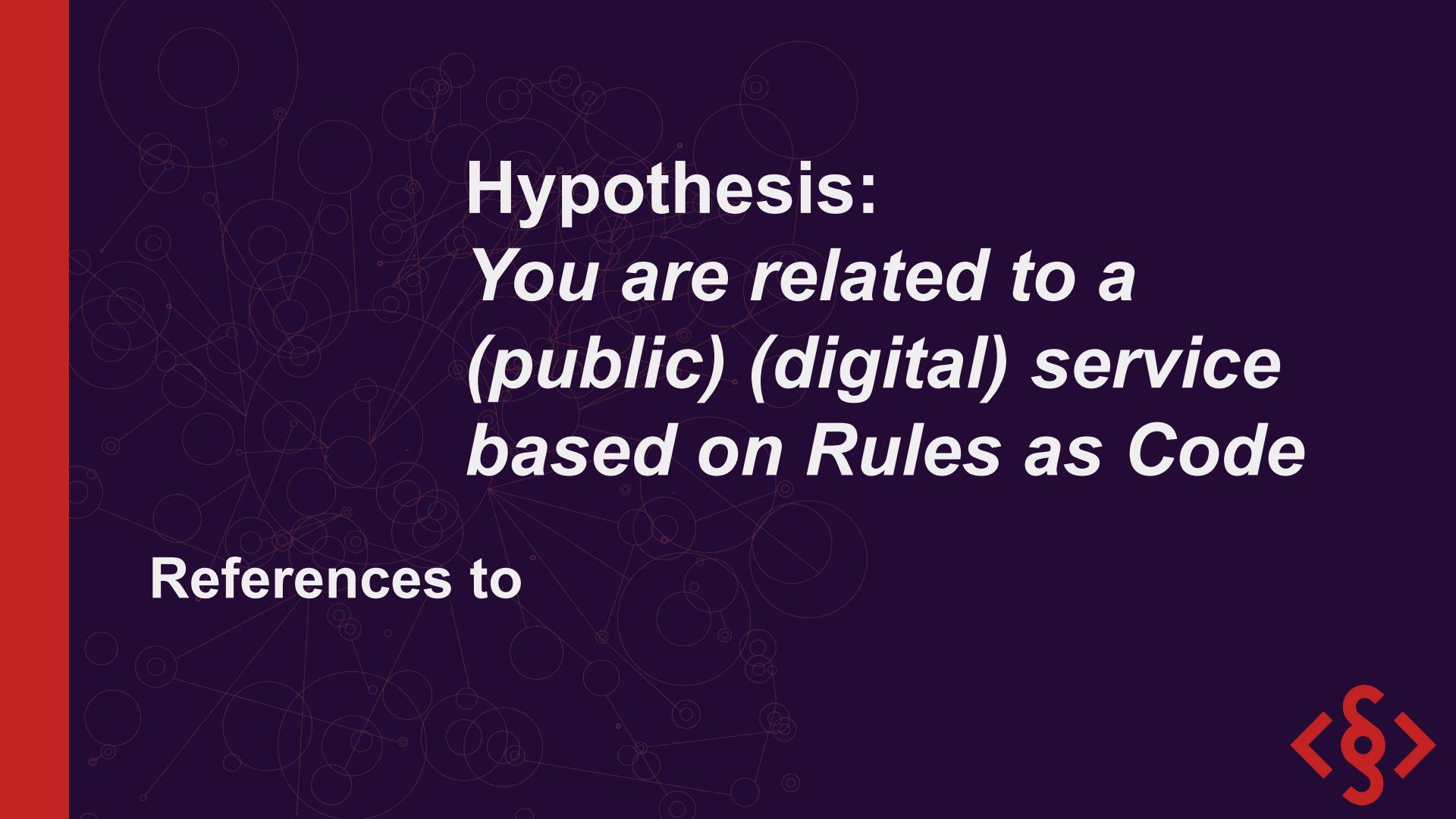
and more if we got time





Hypothesis:
*You are related to a
(public) (digital) service
based on Rules as Code*

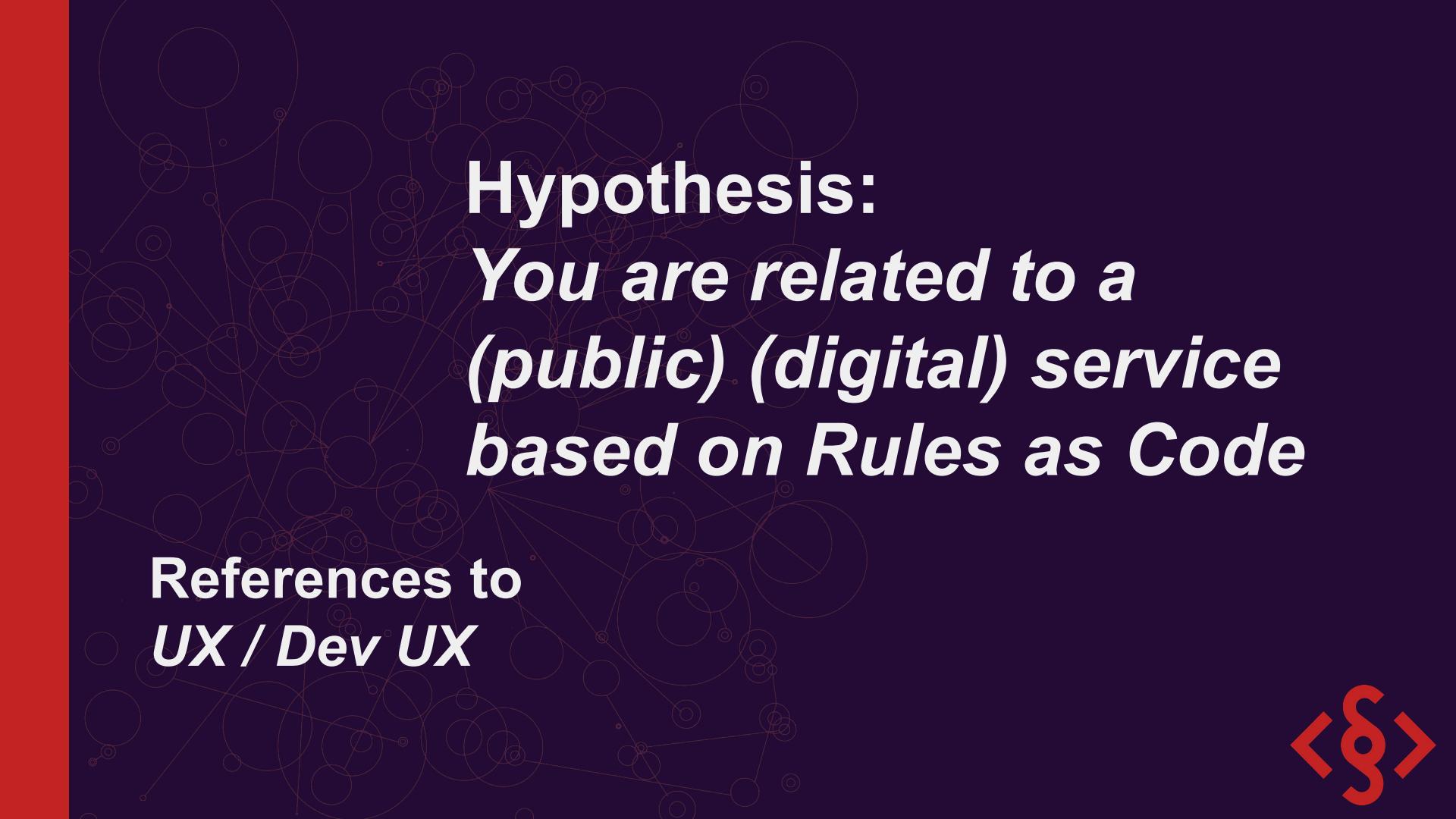




Hypothesis:
*You are related to a
(public) (digital) service
based on Rules as Code*

References to

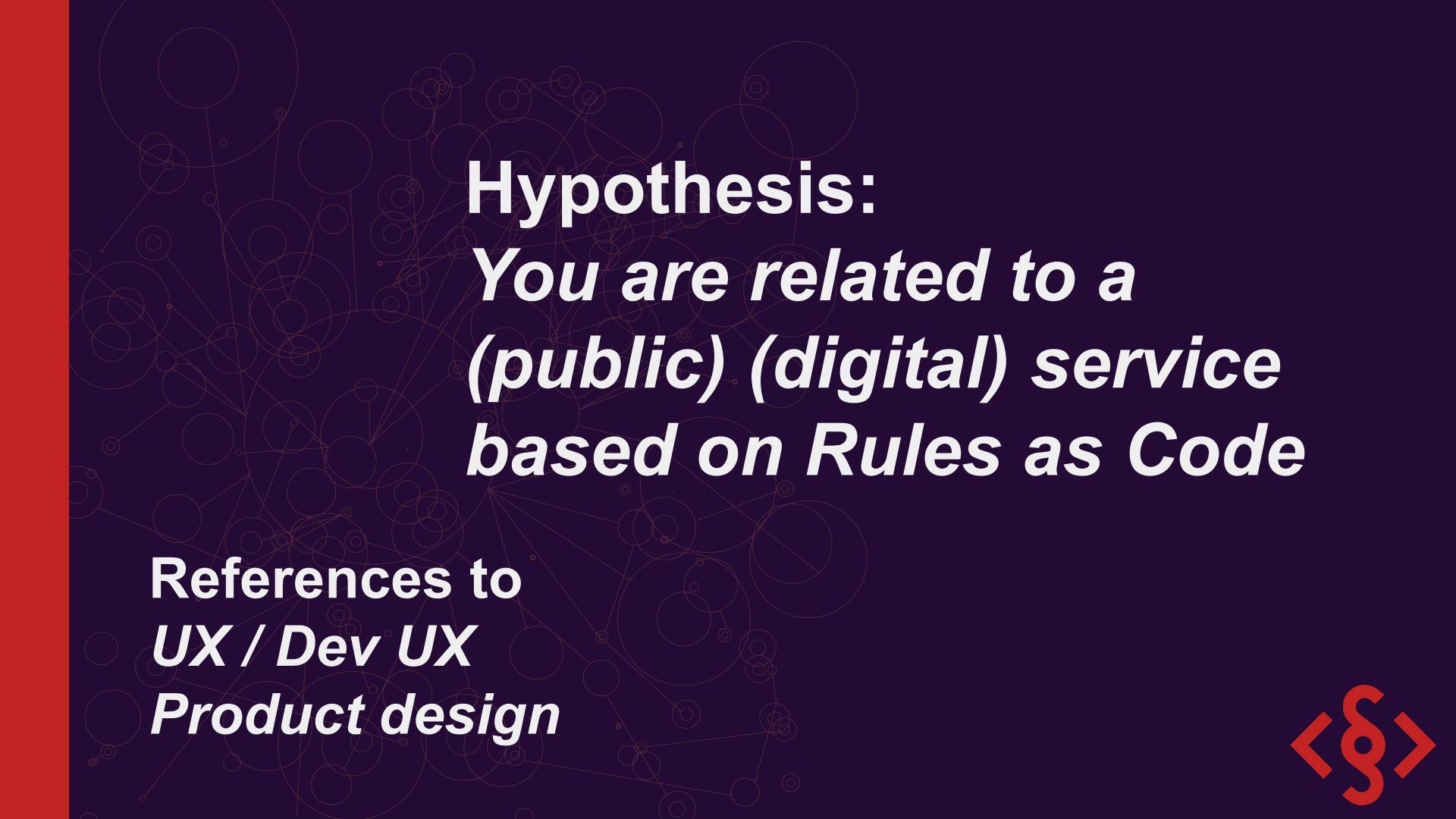




Hypothesis:
*You are related to a
(public) (digital) service
based on Rules as Code*

**References to
UX / Dev UX**

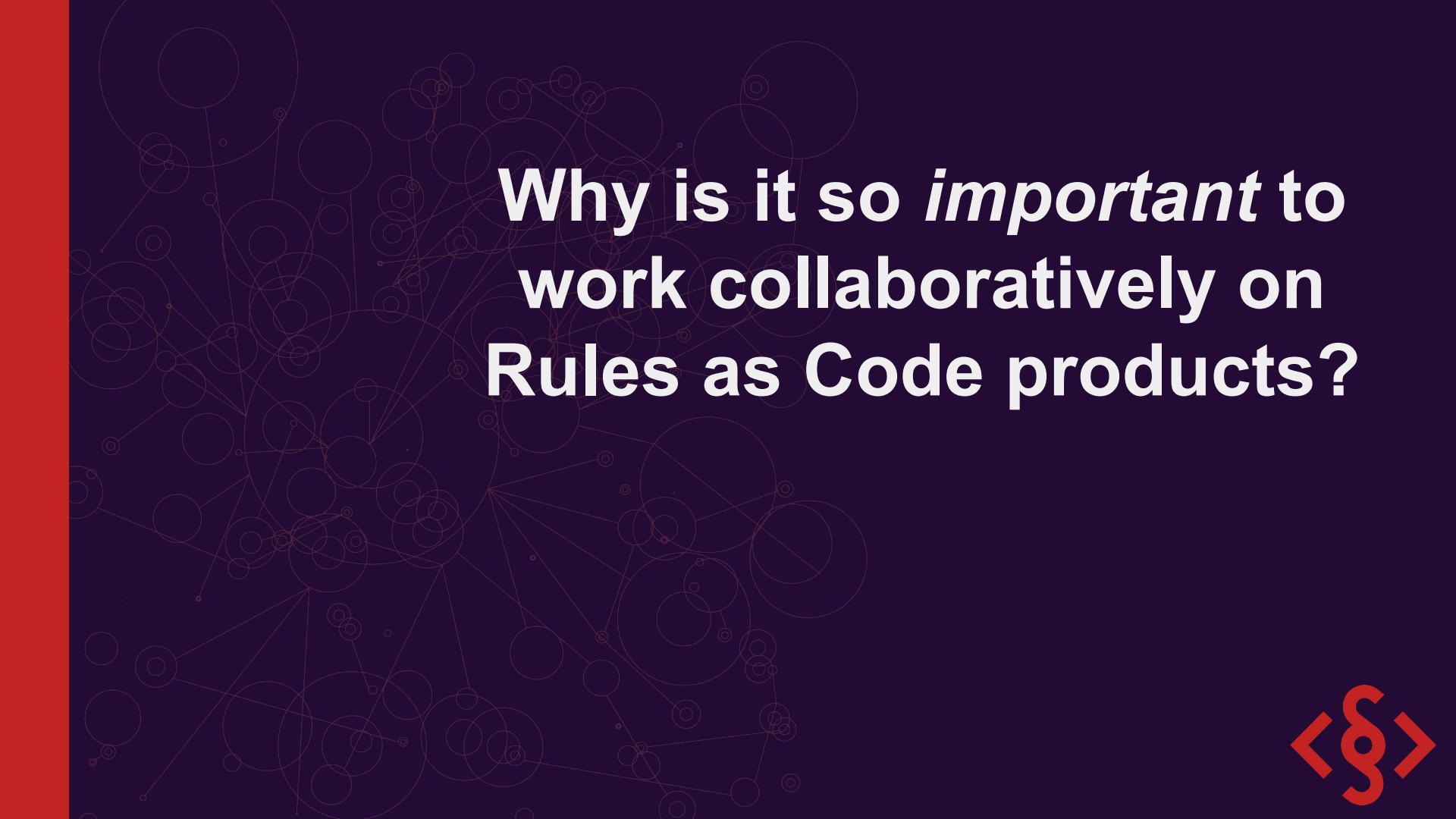




Hypothesis:
*You are related to a
(public) (digital) service
based on Rules as Code*

References to
UX / Dev UX
Product design





**Why is it so *important* to
work collaboratively on
Rules as Code products?**



Why is collaboration **that** important?

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:
 - Law transcription (with potentially multiple sources of truth)

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:
 - Law transcription (with potentially multiple sources of truth)
 - Product design for real use cases

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:
 - Law transcription (with potentially multiple sources of truth)
 - Product design for real use cases
- Ubiquitous ambiguity

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:
 - Law transcription (with potentially multiple sources of truth)
 - Product design for real use cases
- Ubiquitous ambiguity
 - Examples

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:
 - Law transcription (with potentially multiple sources of truth)
 - Product design for real use cases
- Ubiquitous ambiguity
 - Examples
 - The chicken is ready to eat

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:
 - Law transcription (with potentially multiple sources of truth)
 - Product design for real use cases
- Ubiquitous ambiguity
 - Examples
 - The chicken is ready to eat
 - What is $2x/3y-1$ if $x=9$ and $y=2$?

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:
 - Law transcription (with potentially multiple sources of truth)
 - Product design for real use cases
- Ubiquitous ambiguity
 - Examples
 - The chicken is ready to eat
 - What is $2x/3y-1$ if $x=9$ and $y=2$?
 - Larger gap for IT professionals

Why is collaboration **that** important?

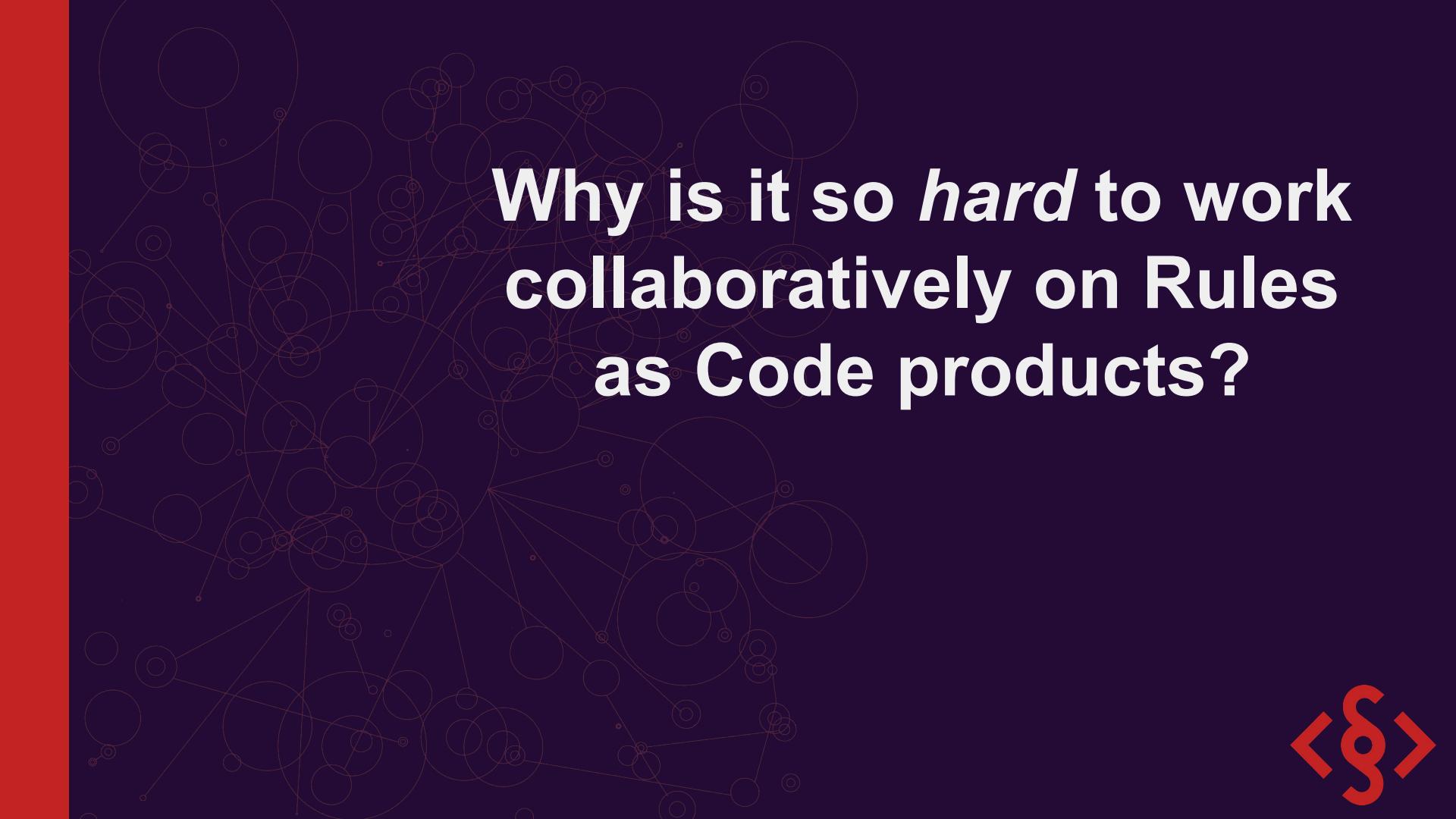
- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:
 - Law transcription (with potentially multiple sources of truth)
 - Product design for real use cases
- Ubiquitous ambiguity
 - Examples
 - The chicken is ready to eat
 - What is $2x/3y-1$ if $x=9$ and $y=2$?
 - Larger gap for IT professionals
- Information asymmetry

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:
 - Law transcription (with potentially multiple sources of truth)
 - Product design for real use cases
- Ubiquitous ambiguity
 - Examples
 - The chicken is ready to eat
 - What is $2x/3y-1$ if $x=9$ and $y=2$?
 - Larger gap for IT professionals
- Information asymmetry
 - Powerful perception of a potential loss of control

Why is collaboration **that** important?

- Domain specific complexity
 - Rules as Code requires a mix of:
 - Law transcription (with potentially multiple sources of truth)
 - Product design for real use cases
- Ubiquitous ambiguity
 - Examples
 - The chicken is ready to eat
 - What is $2x/3y-1$ if $x=9$ and $y=2$?
 - Larger gap for IT professionals
- Information asymmetry
 - Powerful perception of a potential loss of control
 - Empowering the masses means giving power away



Why is it so *hard* to work collaboratively on Rules as Code products?



It is **that** hard because we want our work to be perfect

It is **that** hard because we want our work to be perfect

BUT

It is **that** hard because we want our work to be perfect

BUT

Modeling reality is complex!

EXAMPLE: Computing an eligibility

-

EXAMPLE: Computing an eligibility

- Yes / No answer

EXAMPLE: Computing an eligibility

- Yes / No answer

EXAMPLE: Computing an eligibility

- Yes / No answer

YES

NO



EXAMPLE: Computing an eligibility

- Yes / No answer
- From an all-knowing point of view —

YES

NO



EXAMPLE: Computing an eligibility

- Yes / No answer
- From an all-knowing point of view —
 - We can say who is eligible and who isn't

YES

NO



EXAMPLE: Computing an eligibility

- Yes / No answer
- From an all-knowing point of view —
 - We can say who is eligible and who isn't
- From a model point of view - - -

YES

NO



EXAMPLE: Computing an eligibility

- Yes / No answer
- From an all-knowing point of view —
 - We can say who is eligible and who isn't
- From a model point of view - - -
 - We can be wrong

YES

NO



EXAMPLE: Computing an eligibility

- Yes / No answer
- From an all-knowing point of view —
 - We can say who is eligible and who isn't
- From a model point of view - - -
 - We can be wrong
 - False positives (BUT_1) and false negatives (BUT_2)

YES

BUT_1

BUT_2

NO



EXAMPLE: Computing an eligibility

- Yes / No answer
- From an all-knowing point of view —
 - We can say who is eligible and who isn't
- From a model point of view - - -
 - We can be wrong
 - False positives (BUT_1) and false negatives (BUT_2)
 - Being in the unknown
 - because of missing details . . .

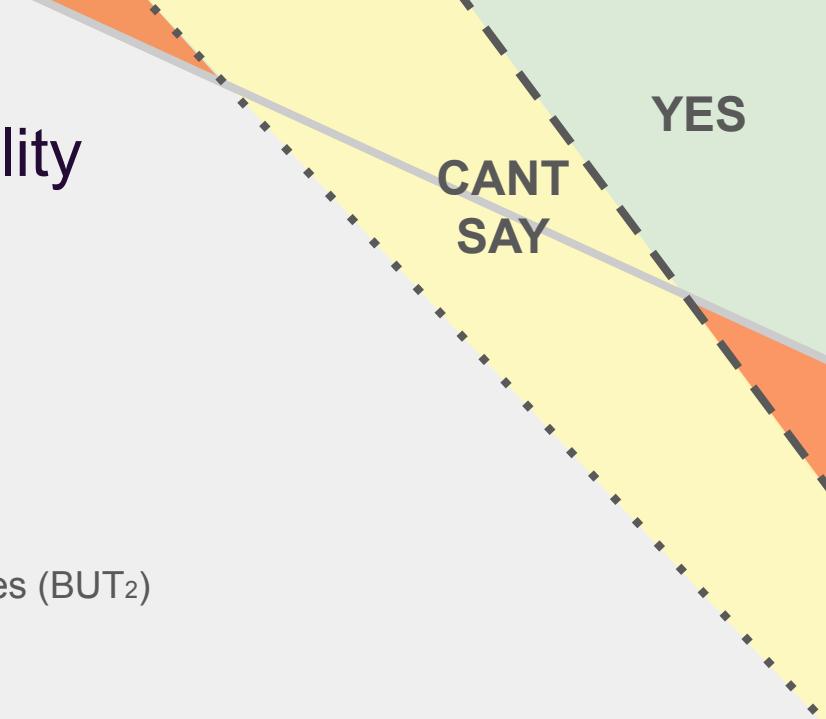


EXAMPLE: Computing an eligibility

- Yes / No answer
- From an all-knowing point of view —
 - We can say who is eligible and who isn't
- From a model point of view - - -
 - We can be wrong
 - False positives (BUT_1) and false negatives (BUT_2)
 - Being in the unknown
 - because of missing details . . .

EXAMPLE: Computing an eligibility

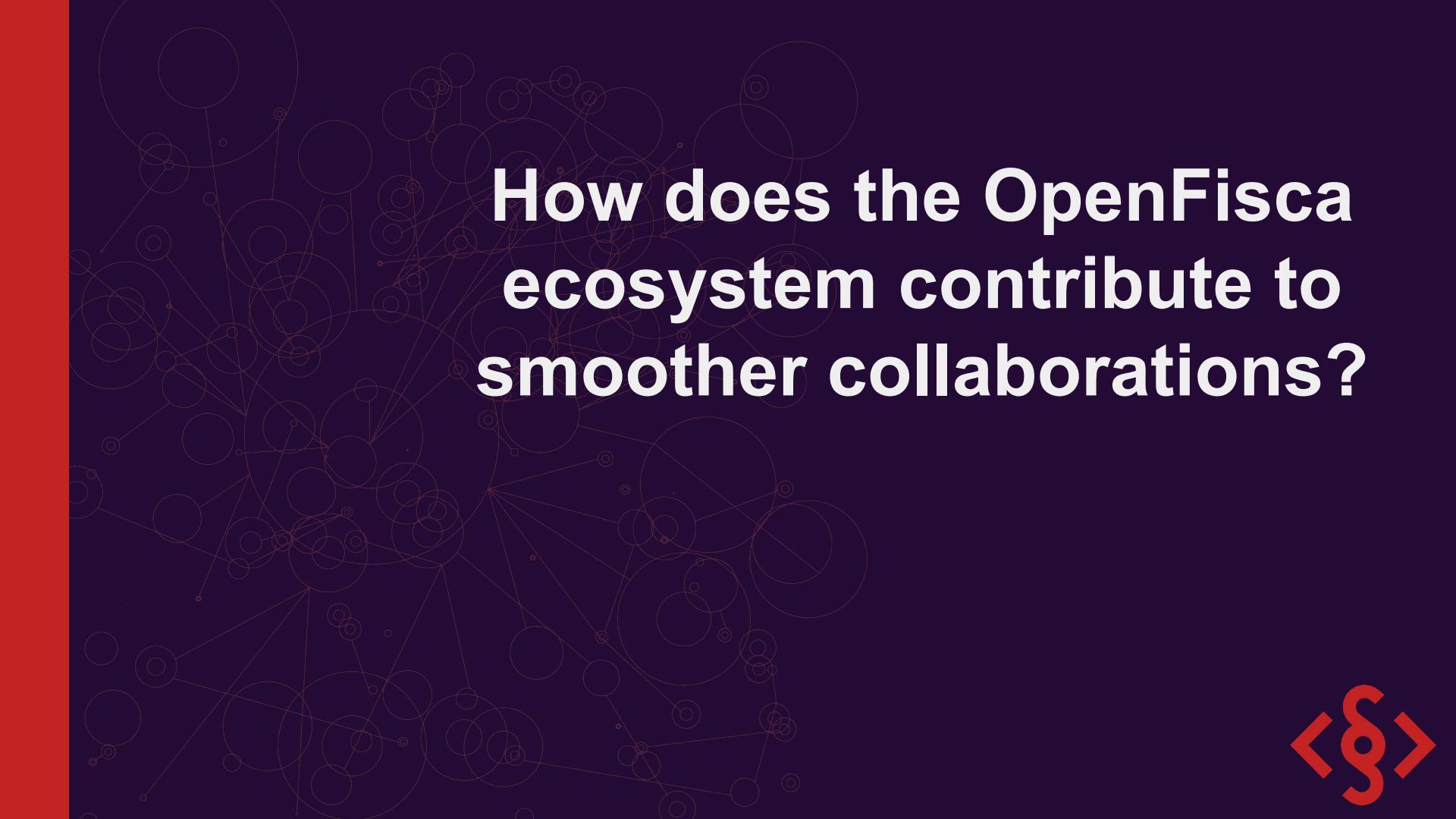
- Yes / No answer
- From an all-knowing point of view —
 - We can say who is eligible and who isn't
- From a model point of view - - -
 - We can be wrong
 - False positives (BUT_1) and false negatives (BUT_2)
 - Being in the unknown
 - because of missing details . . .



EXAMPLE: Computing an eligibility

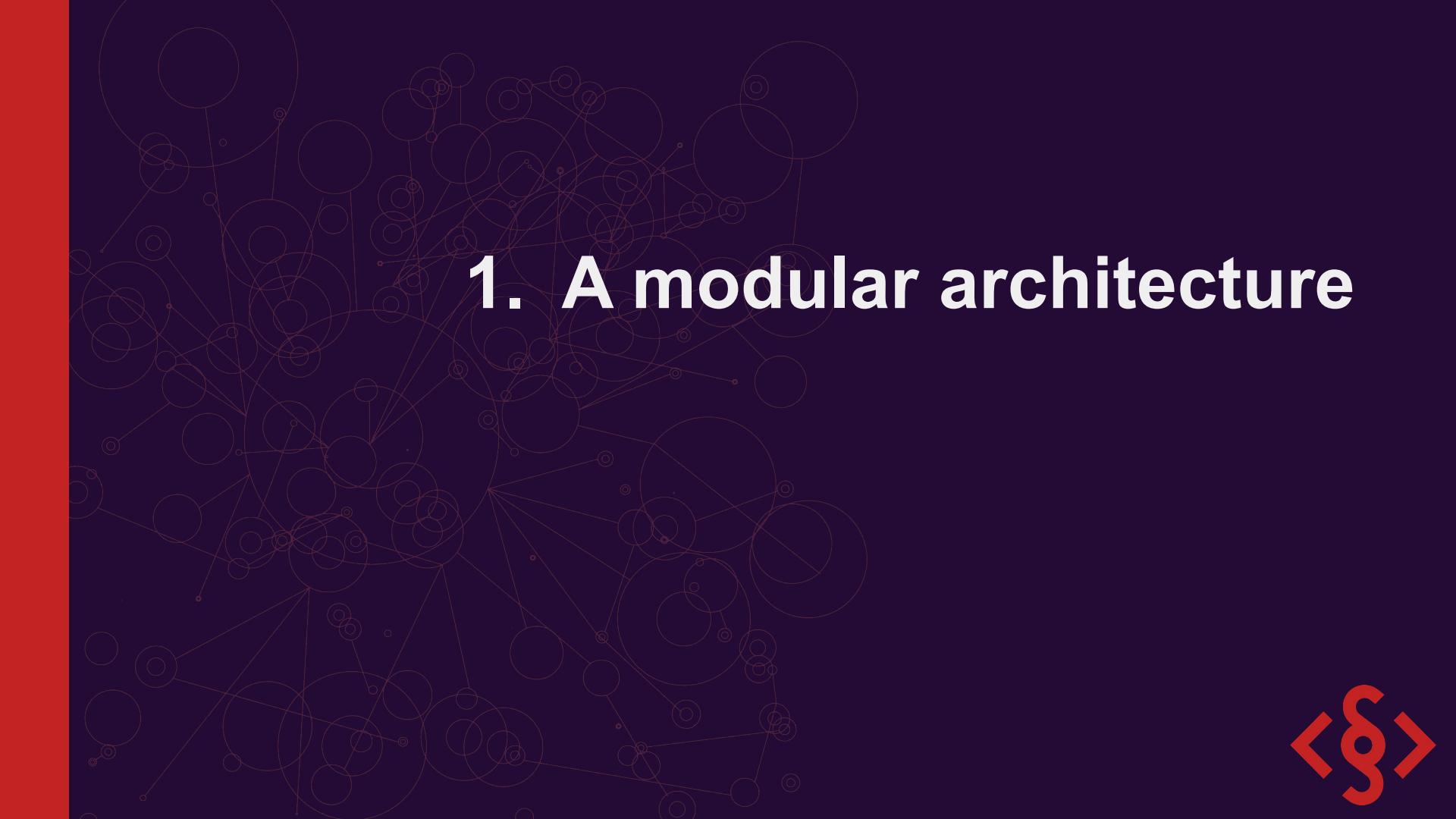
- Yes / No answer
- From an all-knowing point of view —
 - We can say who is eligible and who isn't
- From a model point of view - - -
 - We can be wrong
 - False positives (BUT_1) and false negatives (BUT_2)
 - Being in the unknown
 - because of missing details . . .



A complex network diagram composed of numerous light blue circles of varying sizes and thin connecting lines, creating a sense of interconnectedness and data flow.

How does the OpenFisca ecosystem contribute to smoother collaborations?



The background of the slide features a complex, abstract network-like pattern. It consists of numerous thin, light-colored lines that connect a variety of circular nodes of different sizes. Some nodes are solid white circles, while others are hollow with a small dot in the center. The lines represent connections between these nodes, creating a dense web of relationships across the dark blue background.

1. A modular architecture



Modular technical architecture

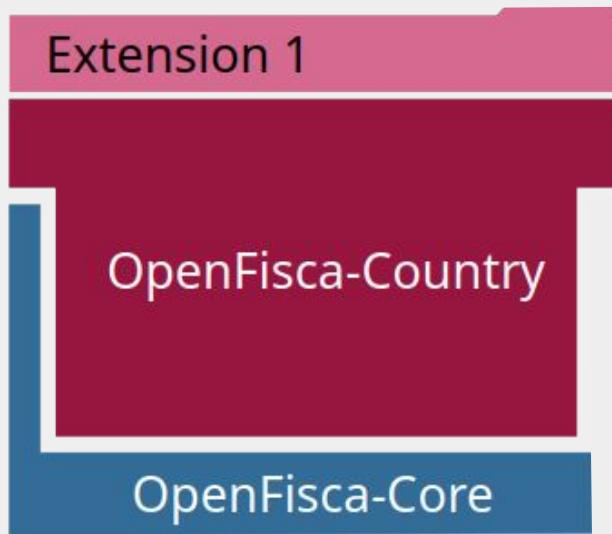
Modular technical architecture



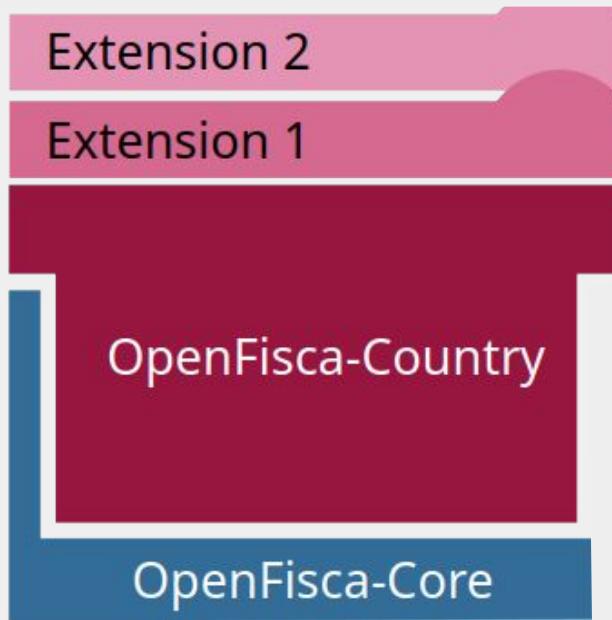
Modular technical architecture



Modular technical architecture



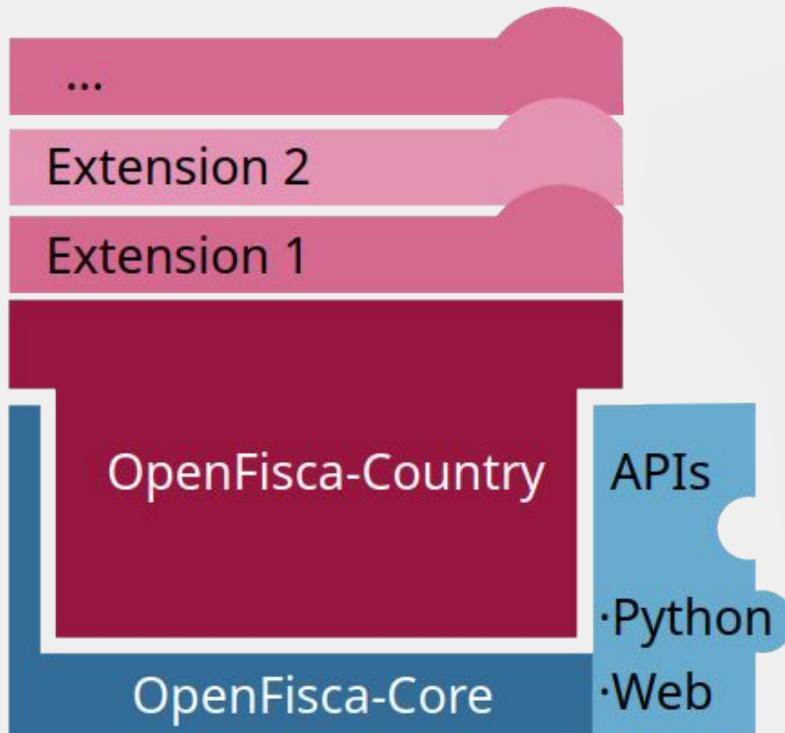
Modular technical architecture



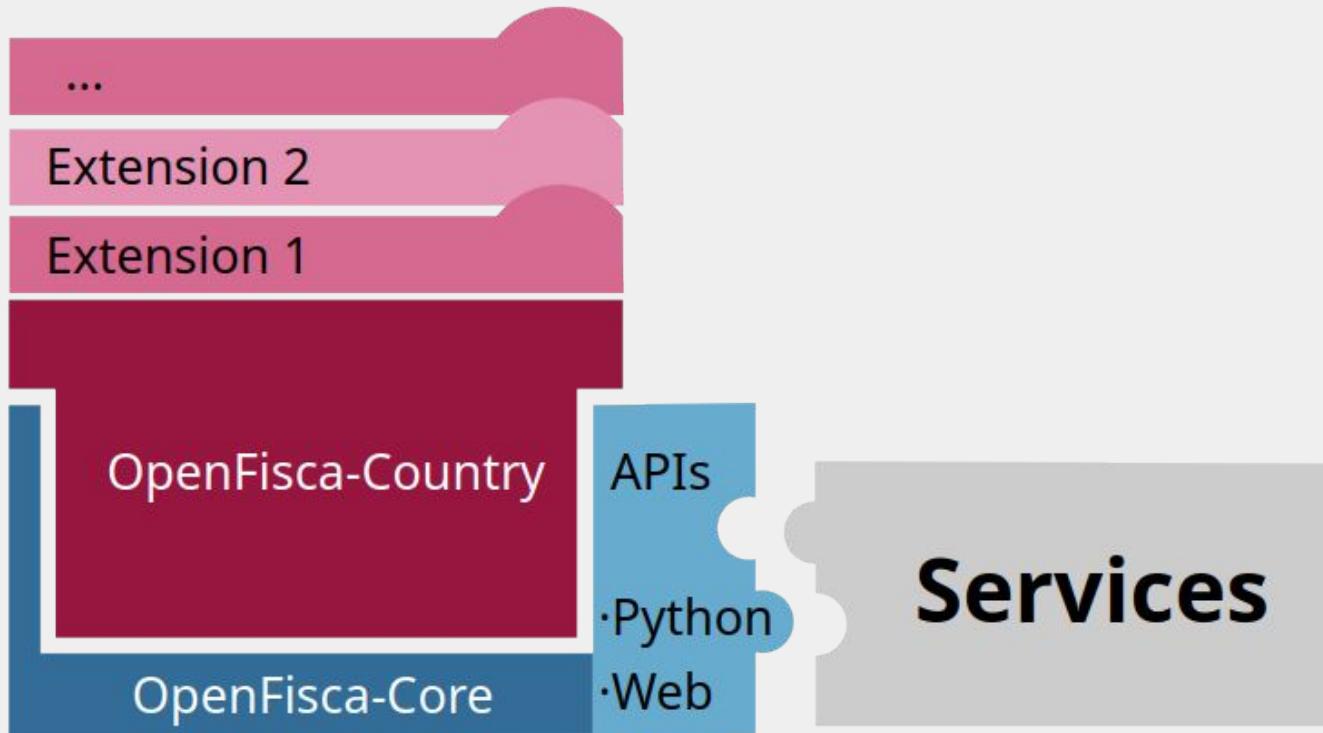
Modular technical architecture

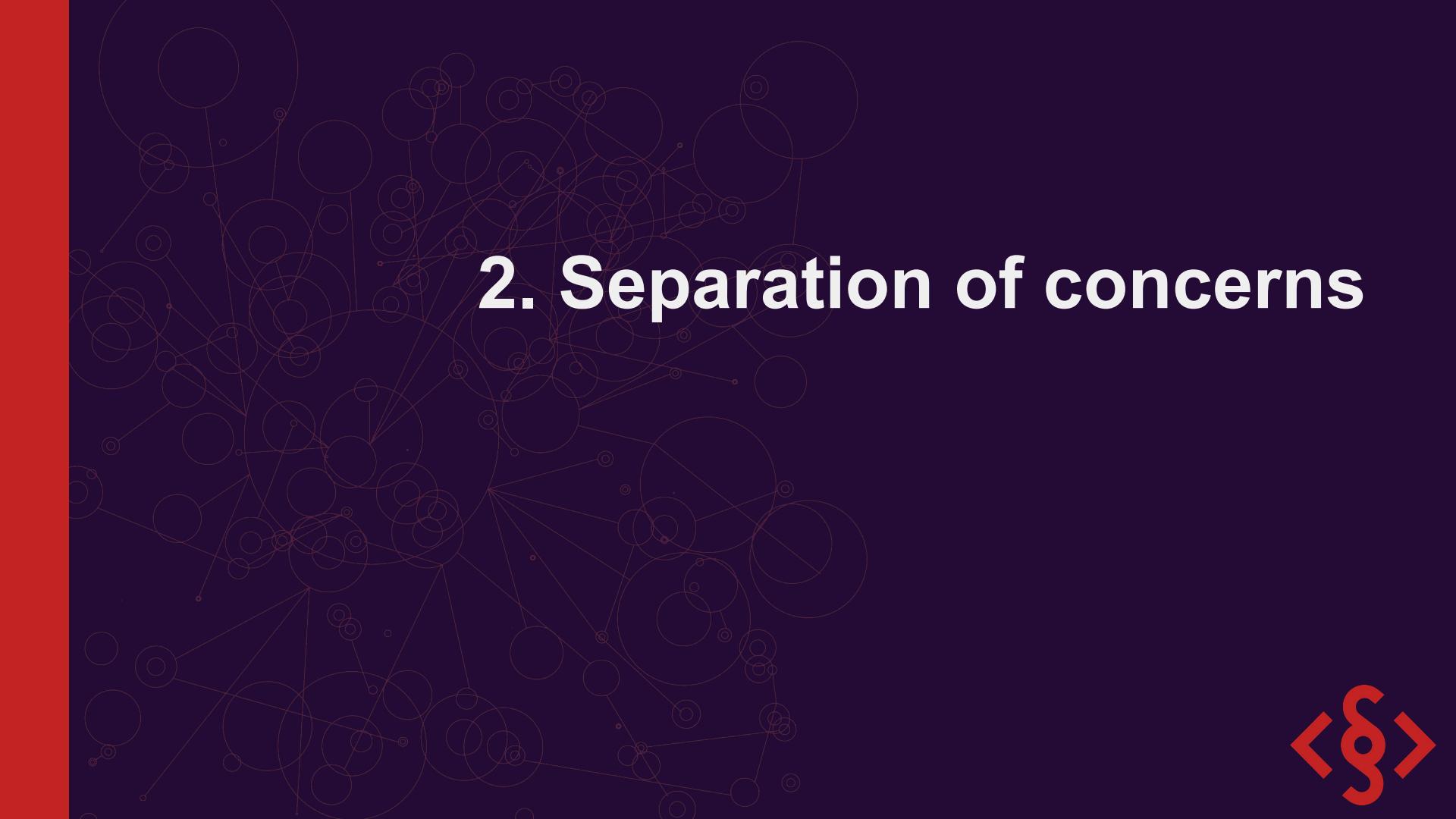


Modular technical architecture



Modular technical architecture



The background of the slide features a complex, abstract network-like pattern. It consists of numerous thin, light-colored lines that connect a variety of circular nodes of different sizes. Some nodes are large and solid, while others are smaller and have a hollow center with a dot. The lines form a dense web of connections, suggesting a system of interconnected components or data points.

2. Separation of concerns

2. Separation of concerns

- Parameters



Separation of concerns - Parameters

The screenshot illustrates the separation of concerns for parameters in a web application. The top navigation bar includes links for 'Informations de mises à jour', 'Gestion des cookies', 'Nous contacter', and a button to 'Activer l'aide sur la page'. The main menu features 'DROIT NATIONAL EN VIGUEUR' (highlighted in red), 'PUBLICATIONS OFFICIELLES', 'AUTOUR DE LA LOI', 'Droit et jurisprudence de l'Union européenne', and 'Droit international'. Below this, a secondary navigation bar offers links to 'CONSTITUTION', 'CODES', 'TEXTES CONSOLIDÉS', 'JURISPRUDENCE', 'CIRCULAIRES ET INSTRUCTIONS', and 'ACCORDS COLLECTIFS'. The main content area displays a search interface with dropdown menus for 'Tous les contenus' and 'Dans tous les champs', a search input field containing 'Ex. : L. 121-1, CGI, 10-15056, dol, majeurs protégés', and a search button. A blue banner at the bottom provides a link to 'Article précédent' and 'Article suivant', along with 'IMPRIMER' and 'COPIER LE TEXTE' buttons. The central document title is 'Arrêté du 27 septembre 2019 relatif au calcul des aides personnelles au logement et de la prime de déménagement', dated 'JORF n°0228 du 1 octobre 2019'. A search bar at the bottom of the document page allows users to 'Rechercher dans le texte...' and includes a 'Réinitialiser' button. The ChronoLégi sidebar on the left provides a timestamp for the document's version: 'Version à la date d'aujourd'hui ou du (JJ/MM/AAAA) 28/09/2023' and a link to 'Voir les modifications dans le temps'. The footer states 'Version en vigueur du 28 septembre 2023 au 29 septembre 2024'.



Separation of concerns - Parameters

Version en vigueur du 28 septembre 2023 au 29 septembre 2024

Arrêté du 27 septembre 2019 relatif au calcul des aides personnelles au logement et de la prime de déménagement

[Chapitre Ier : Dispositions relatives au fonds national d'aide au logement \(Articles 1 à 2\)](#)
[Chapitre II : Dispositions applicables aux ressources \(Articles 3 à 6\)](#)
[Chapitre III : Calcul des aides personnelles au logement en secteur locatif \(Articles 7 à 16\)](#)
[Chapitre IV : Calcul de l'aide personnalisée au logement en secteur accession \(Articles 17 à 26\)](#)
[Chapitre V : Calcul de l'aide personnalisée au logement en secteur logement-foyer \(Articles 27 à 32\)](#)
[Chapitre VI : Calcul des allocations de logement en secteur accession \(Articles 33 à 39\)](#)

Chapitre VII : Calcul des allocations de logement en secteur logement-foyer (Articles 40 à 44)

Naviguer dans le sommaire

> Article 43 Version en vigueur du 28 septembre 2023 au 29 septembre 2024 Modifié par Arrêté du 22 septembre 2023 - art. 1

L'équivalence de loyer L pour chacune des catégories de personnes mentionnées à l'article D. 842-16 du même code est égal à :

1° Pour les étudiants logés en chambre :

- a) 90,13 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- b) 140,34 euros euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;

2° Pour les étudiants logés dans une chambre ayant fait l'objet d'une réhabilitation :

- a) 182,23 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- b) 283,23 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;

3° Pour les personnes mentionnées au 3° :

- a) 221,10 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- b) 343,58 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;

4° Pour les autres personnes :

- a) 182,23 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- b) 283,23 euros lorsqu'il s'agit d'un couple.

NOTA :
Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 22 septembre 2023 (NOR : TREL2321292A), ces dispositions sont applicables aux prestations dues à compter du 1er octobre 2023.

Versions ▾



Separation of concerns - Parameters

Version en vigueur du 28 septembre 2023 au 29 septembre 2024

Arrêté du 27 septembre 2019 relatif au calcul des aides personnelles au logement et de la prime de déménagement

[Chapitre Ier : Dispositions relatives au fonds national d'aide au logement \(Articles 1 à 2\)](#)
[Chapitre II : Dispositions applicables aux ressources \(Articles 3 à 6\)](#)
[Chapitre III : Calcul des aides personnelles au logement en secteur locatif \(Articles 7 à 16\)](#)
[Chapitre IV : Calcul de l'aide personnalisée au logement en secteur accession \(Articles 17 à 26\)](#)
[Chapitre V : Calcul de l'aide personnalisée au logement en secteur logement-foyer \(Articles 27 à 32\)](#)
[Chapitre VI : Calcul des allocations de logement en secteur accession \(Articles 33 à 39\)](#)

Chapitre VII : Calcul des allocations de logement en secteur logement-foyer (Articles 40 à 44)

L'équivalence de loyer L pour chacune des catégories de p_{on en vigueur du 28 septembre 2023 au 29 septembre 2024}

Modifié par Arrêté du 22 septembre 2023 - art. 1
même code est égal à :

1° Pour les étudiants logés en chambre :

- a) 90,13 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- b) 140,34 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;

2° Pour les étudiants logés dans une chambre ayant fait l' :

- a) 182,23 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- b) 283,23 euros lorsqu'il s'agit d'un couple.

NOTA :
Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 22 septembre 2023 (NOR : TREL2321292A), ces dispositions sont applicables aux prestations dues à compter du 1er octobre 2023.

Versions ▾



Separation of concerns - Parameters

Version en vigueur du 28 septembre 2023 au 29 septembre 2024

Arrêté du 27 septembre 2019 relatif au calcul des aides personnelles au logement et de la prime de déménagement

[Chapitre Ier : Dispositions relatives au fonds national d'aide au logement \(Articles 1 à 2\)](#)
[Chapitre II : Dispositions applicables aux ressources \(Articles 3 à 6\)](#)
[Chapitre III : Calcul des aides personnelles au logement en secteur locatif \(Articles 7 à 16\)](#)
[Chapitre IV : Calcul de l'aide personnalisée au logement en secteur accession \(Articles 17 à 26\)](#)
[Chapitre V : Calcul de l'aide personnalisée au logement en secteur logement-foyer \(Articles 27 à 32\)](#)
[Chapitre VI : Calcul des allocations de logement en secteur accession \(Articles 33 à 39\)](#)

Chapitre VII : Calcul des allocations de logement en secteur logement-foyer (Articles 40 à 44)

L'équivalence de loyer L pour chacune des catégories de p_{on en vigueur du 28 septembre 2023 au 29 septembre 2024}

Modifié par Arrêté du 22 septembre 2023 - art. 1
même code est égal à :

1° Pour les étudiants logés en chambre :

- a) 90,13 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- b) 140,34 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;

2° Pour les étudiants logés dans une chambre ayant fait l' :

- a) 182,23 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- b) 283,23 euros lorsqu'il s'agit d'un couple.

NOTA :
Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 22 septembre 2023 (NOR : TREL2321292A), ces dispositions sont applicables aux prestations dues à compter du 1er octobre 2023.

Versions ▾



Separation of concerns - Parameters

[Arrêté du 27 prime de déi](#)

[Chapitre Ier : Disp](#)
[Chapitre II : Disp](#)
[Chapitre III : Calc](#)
[Chapitre IV : Calc](#)
[Chapitre V : Calc](#)
[Chapitre VI : Calc](#)

[Chapitre VII :](#)

L'équivalence de loy

1° Pour les étudiants

a) 90,13 euros lorsq

b) 140,34 euros euro

2° Pour les étudiants

a) 182,23 euros lorsq

b) 283,23 euros lc

NOTA:
Conformément à

Versions ▾

 **openfisca**
openfisca-france@169.16.16

Ce modèle a été créé avec [OpenFisca](#), un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.

Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.

Utiliser l'[API](#) pour les calculer dans n'importe quelle application.

[Retour à l'accueil](#)

prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement
.al_etudiant
.loyer_considere_comme_paye_etudiants_logeant_en_ru
.personnes_isolees

Mesure du loyer pour une personne isolée - Loyer considéré comme payé par les étudiants logeant en résidence universitaire, allocations logement (AL)

À partir du 01/10/2023	90,13
Du 01/07/2022 au 30/09/2023	87,68
Du 01/10/2021 au 30/06/2022	84,14
Du 01/10/2020 au 30/09/2021	83,79
Du 01/10/2019 au 30/09/2020	83,54
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	83,29
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	82,67
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	82,6
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	82,13
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	80,4
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	79,6

Separation of concerns - Parameters

Arrêté du 27 prime de déi

[Chapitre Ier : Disp](#)
[Chapitre II : Disp](#)
[Chapitre III : Calc](#)
[Chapitre IV : Calc](#)
[Chapitre V : Calc](#)
[Chapitre VI : Calc](#)

Chapitre VII :

L'équivalence de loy

1° Pour les étudiants

a) 90,13 euros lorsq

b) 140,34 euros euro

2° Pour les étudiants

a) 182,23 euros lorsq

b) 283,23 euros lc

NOTA:
Conformément à

Versions ▾

openfisca
openfisca-france@109.16.16

Ce modèle a été créé avec OpenFisca, un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.

Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.

Utiliser l'API pour les calculer dans n'importe quelle application.

Retour à l'accueil

prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement
.al_etudiant
.loyer_considere_comme_paye_etudiants_logeant_en_ru
.personnes_isolees

À partir du 01/10/2023	90,13
Du 01/07/2022 au 30/09/2023	87,08
Du 01/10/2004 au 30/09/2005	84,34

Du 01/10/2019 au 30/09/2020	83,54
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	83,29
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	82,67
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	82,6
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	82,13
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	80,4
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	79,6

Separation of concerns - Parameters

Arrêté du 27 prime de déi

[Chapitre Ier : Disp](#)
[Chapitre II : Disp](#)
[Chapitre III : Calc](#)
[Chapitre IV : Calc](#)
[Chapitre V : Calc](#)
[Chapitre VI : Calc](#)

Chapitre VII :

L'équivalence de loy

1° Pour les étudiants

a) 90,13 euros lorsq

b) 140,34 euros euro

2° Pour les étudiants

a) 182,23 euros lorsq

b) 283,23 euros lc

NOTA:
Conformément à

Versions ▾

openfisca
openfisca-france@109.16.16

Ce modèle a été créé avec OpenFisca, un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.

Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.

Utiliser l'API pour les calculer dans n'importe quelle application.

Retour à l'accueil

prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement
.al_etudiant
.loyer_considere_comme_paye_etudiants_logeant_en_ru
.personnes_isolees

À partir du 01/10/2023	90,13
Du 01/07/2022 au 30/09/2023	87,08
Du 01/10/2004 au 30/09/2005	84,34

Du 01/10/2019 au 30/09/2020	83,54
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	83,29
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	82,67
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	82,6
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	82,13
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	80,4
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	79,6

Separation of concerns - Parameters

The screenshot shows the OpenFisca website interface. At the top left, there's a sidebar with a navigation menu:

- [Arrêté du 27 prime de déi](#)
- [Chapitre Ier : Disp](#)
- [Chapitre II : Disp](#)
- [Chapitre III : Calc](#)
- [Chapitre IV : Calc](#)
- [Chapitre V : Calc](#)
- [Chapitre VI : Calc](#)
- [Chapitre VII :](#)

Below this, there's a section titled "L'équivalence de loy" with two items:

- 1° Pour les étudiants
 - a) 90,13 euros lorsqu
 - b) 140,34 euros euro
- 2° Pour les étudiants
 - a) 182,23 euros lorsq
 - b) 283,23 euros lc

NOTA:
Conformément à

Versions ▾

At the top right, there's a main content area with the OpenFisca logo and a brief description:

openfisca
openfisca-france@169.16.16

Ce modèle a été créé avec OpenFisca, un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.

Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.

Utiliser l'API pour les calculer dans n'importe quelle application.

Retour à l'accueil

A red box highlights the parameter code: `prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement.al_etudiant.loyer_considere_comme_paye_etudiants_logeant_en_rue.personnes_isolees`.

Below this, there's a table showing historical values for this parameter:

À partir du 01/10/2023	90,13
Du 01/07/2022 au 30/09/2023	87,08
Du 01/10/2004 au 30/09/2005	86,34

A detailed history table follows:

Du 01/10/2019 au 30/09/2020	83,54
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	83,29
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	82,67
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	82,6
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	82,13
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	80,4
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	79,6

Separation of concerns - Parameters

The screenshot shows the OpenFisca website interface. At the top, there's a navigation bar with links like "Accueil", "Paramètres", "Calculs", "Aide", and "Contact". Below the navigation, there's a search bar and a "Documentation" section with links to "Introduction", "Modèle", "Paramètres", "Calculs", "Aide", and "Contact". The main content area has a sidebar on the left with sections for "Arrêté du 27 prime de dé", "Chapitre Ier : Disp", "Chapitre II : Disp", "Chapitre III : Calc", "Chapitre IV : Calc", "Chapitre V : Calc", "Chapitre VI : Calc", and "Chapitre VII :". The main content area displays a message about the equivalence of rents for students and non-students, with two options highlighted: "a) 90,13 euros lorsqu'" and "b) 140,34 euros euros". A note below states: "NOTA : Conformément à l'arrêté du 27 juillet 2022, le montant de la prime de dépendance est fixé à 182,23 euros lorsqu'... b) 283,23 euros lorsqu'...". A "Versions" dropdown menu is also visible.

openfisca-france@169.16.16

Ce modèle a été créé avec OpenFisca, un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.

Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.

Utiliser l'API pour les calculer dans n'importe quelle application.

L'équivalence de loyers

1° Pour les étudiants

a) 90,13 euros lorsqu'

b) 140,34 euros euros

2° Pour les étudiants

a) 182,23 euros lorsqu'

b) 283,23 euros lorsqu'

NOTA : Conformément à l'arrêté du 27 juillet 2022, le montant de la prime de dépendance est fixé à 182,23 euros lorsqu'... b) 283,23 euros lorsqu'...

Versions ▾

À partir du 01/10/2023

90,13

Du 01/07/2022 au 30/09/2023

87,08

Du 01/10/2004 au 30/09/2005

87,08

Du 01/10/2019 au 30/09/2020

83,54

Du 01/10/2017 au 30/09/2019

83,29

Du 01/10/2015 au 30/09/2017

82,67

Du 01/10/2014 au 30/09/2015

82,6

Du 01/01/2013 au 30/09/2014

82,13

Du 01/01/2012 au 31/12/2012

80,4

Du 01/01/2011 au 31/12/2011

79,6

Separation of concerns - Parameters

The image shows a side-by-side comparison of two interfaces related to French social housing allowances.

Left Side (Detailed Document):

- Section title:** Arrêté du 27 prime de dépendance
- Links:** Chapitre Ier : Disp..., Chapitre II : Disp..., Chapitre III : Calc..., Chapitre IV : Calc..., Chapitre V : Calc..., Chapitre VI : Calc..., Chapitre VII : ...
- Text:** L'équivalence de loyer L pour chacune des catégories de personnes
- List:** 1° Pour les étudiants logés en chambre :
 - 90,13 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
 - 140,34 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;
- Text:** 2° Pour les étudiants logés dans une chambre ayant fait l'objet d'une demande de prise en charge :
 - 182,23 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
 - 283,23 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;
- Note:** NOTA : Conformément à la loi du 27 juillet 2011
- Link:** Versions

Right Side (API Response):

- Header:** openfisca
- Text:** Ce modèle a été créé avec OpenFisca, un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.
- Text:** Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.
- Text:** Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.
- Text:** Utiliser l'API pour les calculer dans n'importe quelle application.

Highlighted API Response Data:

- parameters.s_sociales.aides_logement.allocations_logement
- nt
- sidere_comme_paye_etudiants_logeant_en_ru
- isolees

	90,13
b) 283,23 euros	87,08

Date	Value
Du 01/10/2019 au 30/09/2020	83,54
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	83,29
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	82,67
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	82,6
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	82,13
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	80,4
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	79,6

Separation of concerns - Parameters

The screenshot illustrates the separation of concerns in OpenFisca's architecture. On the left, a detailed page for a specific regulation (Arrêté du 27 prime de dépendance) is shown, listing chapters and sections. On the right, the main OpenFisca platform interface is displayed, featuring a search bar, a brief description of the tool, and links for using the API.

Arrêté du 27 prime de dépendance

- Chapitre Ier : Disp
- Chapitre II : Disp
- Chapitre III : Calc
- Chapitre IV : Calc
- Chapitre V : Calc
- Chapitre VI : Calc

Chapitre VII :

L'équivalence de loyer L pour chacune des catégories de personnes

1° Pour les étudiants logés en chambre :

- 90,13 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- 140,34 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;

2° Pour les étudiants logés dans une chambre ayant fait l'objet d'une allocation :

- 182,23 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- 283,23 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;

NOTA : Conformément à la loi de finances pour 2019

Versions ▾

openfisca
openfisca-france@109.16.16

Ce modèle a été créé avec OpenFisca, un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.

Utiliser l'API pour les calculer dans n'importe quelle application.

Retour à l'accueil

annulations_sociales.aides_logement.allocations_logement
nt
sidere_comme_paye_etudiants_logeant_en_ru
isolees

	90,13
b) 283,23 euros	87,08

Du 01/10/2004 au 31/12/2000

Date	Valeur
Du 01/10/2019 au 30/09/2020	83,54
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	83,29
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	82,67
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	82,6
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	82,13
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	80,4
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	79,6

Separation of concerns - Parameters

The image shows two side-by-side screenshots illustrating the separation of concerns between legal/administrative details and parameters.

Left Side (Arêté du 27 prime de déi):

- Section Title:** Arrêté du 27 prime de déi
- Links:** Chapitre Ier : Disp, Chapitre II : Disp, Chapitre III : Calc, Chapitre IV : Calc, Chapitre V : Calc, Chapitre VI : Calc, Chapitre VII : [redacted]
- Text:** L'équivalence de loyer L pour chacune des catégories de personnes logées en chambre :

 - 1° Pour les étudiants logés en chambre :
 - a) 90,13 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
 - b) 140,34 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;
 - 2° Pour les étudiants logés dans une chambre ayant fait l'objet d'une allocation de logement :
 - a) 182,23 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
 - b) 283,23 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;

NOTA:
Conformément à la loi du 27 juillet 2011

Versions

Right Side (openfisca.francetaxinfo.fr):

 - Logo:** openfisca
 - Text:** Ce modèle a été créé avec OpenFisca, un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.
 - Text:** Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.
 - Text:** Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.
 - Text:** Utiliser l'API pour les calculer dans n'importe quelle application.

Parameter Values:

s_sociales.aides_logement.allocations_logement
nt
sidere_comme_paye_etudiants_logeant_en_ru
isolees

Historical Versions Table:

Date	Value
Du 01/10/2019 au 30/09/2020	90,13
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	87,08
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	83,54
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	83,29
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	82,67
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	82,13
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	80,4
Du 01/01/2010 au 31/12/2010	79,6

Separation of concerns - Parameters

The screenshot shows two main parts of the OpenFisca platform:

- Left Side (Arrete du 27 prime de devoir):** A page detailing the legal parameters for the "prime de devoir". It includes a table of chapters (Chapitre Ier to VII) and a section on student equivalence rents.
- Right Side (OpenFisca homepage):** A landing page for exploring French legal rules. It features a logo, a brief description of the tool, search functionality, and information about using the API.

Légalité de loyer L pour chacune des catégories de personnes

1° Pour les étudiants logés en chambre :

- a) 90,13 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- b) 140,34 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;

2° Pour les étudiants logés dans une chambre ayant fait l'objet d'une allocation :

- a) 182,23 euros lorsqu'il s'agit d'une personne seule ;
- b) 283,23 euros lorsqu'il s'agit d'un couple ;

NOTA:
Conformément à la loi du 27 juillet 2017 sur le logement et la lutte contre l'exclusion

Versions

Date	Version
Du 01/10/2019 au 30/09/2020	83,54
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	83,29
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	82,67
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	82,6
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	82,13
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	80,4
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	79,6

Separation of concerns - Parameters

Arrêté du 27 prime de déi

[Chapitre Ier : Disp](#)
[Chapitre II : Disp](#)
[Chapitre III : Calc](#)
[Chapitre IV : Calc](#)
[Chapitre V : Calc](#)
[Chapitre VI : Calc](#)

Chapitre VII :

L'équivalence de loy

1° Pour les étudiants

a) 90,13 euros lorsq
b) 140,34 euros euro

2° Pour les étudiants

a) 182,23 euros lorsq
b) 283,23 euros lc

NOTA:
Conformément à

[Versions](#)

openfisca
openfisca-france@109.16.16

Ce modèle a été créé avec [OpenFisca](#), un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.

Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.

Utiliser l'[API](#) pour les calculer dans n'importe quelle application.

[Retour à l'accueil](#)

`prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement
.al_etudiant
.loyer_considere_comme_paye_etudiants_logeant_en_ru
.menages`

Mesure du loyer pour un ménage - Loyer considéré comme payé par les étudiants logeant en résidence universitaire, allocations logement (AL)

À partir du 01/10/2023	140, 34
Du 01/07/2022 au 30/09/2023	135, 59
Du 01/10/2021 au 30/06/2022	131
Du 01/10/2020 au 30/09/2021	130, 45
Du 01/10/2019 au 30/09/2020	130, 06
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	129, 68
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	128, 71
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	128, 61
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	127, 88
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	125, 19
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	123, 95

Separation of concerns - Parameters

Arrêté du 27 prime de déi

[Chapitre Ier : Disp](#)
[Chapitre II : Disp](#)
[Chapitre III : Calc](#)
[Chapitre IV : Calc](#)
[Chapitre V : Calc](#)
[Chapitre VI : Calc](#)

Chapitre VII :

L'équivalence de loy

1° Pour les étudiants

a) 90,13 euros lorsq
b) 140,34 euros euro

2° Pour les étudiants

a) 182,23 euros lorsq
b) 283,23 euros lc

NOTA:
Conformément à

[Versions](#)

 **openfisca**
openfisca-france@169.16.16

Ce modèle a été créé avec [OpenFisca](#), un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.

[Rechercher](#) l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.

[Utiliser l'API](#) pour les calculer dans n'importe quelle application.

[Retour à l'accueil](#)

prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement
.al_etudiant
.loyer_considere_comme_paye_etudiants_logeant_en_ru
.menages

Mesure du loyer pour un ménage - Loyer considéré comme payé par les étudiants logeant en résidence universitaire, allocations logement (AL)

À partir du 01/10/2023	140, 34
Du 01/07/2022 au 30/09/2023	135, 59
Du 01/10/2021 au 30/06/2022	131
Du 01/10/2020 au 30/09/2021	130, 45
Du 01/10/2019 au 30/09/2020	130, 06
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	129, 68
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	128, 71
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	128, 61
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	127, 88
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	125, 19
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	123, 95

Separation of concerns - Parameters

Arrêté du 27 prime de déi

[Chapitre Ier : Disp](#)
[Chapitre II : Disp](#)
[Chapitre III : Calc](#)
[Chapitre IV : Calc](#)
[Chapitre V : Calc](#)
[Chapitre VI : Calc](#)

Chapitre VII :

L'équivalence de loy

1° Pour les étudiants

a) 90,13 euros lorsq
b) 140,34 euros euro

2° Pour les étudiants

a) 182,23 euros lorsq
b) 283,23 euros euros

NOTA:
Conformément à

Versions ▾

openfisca
openfisca-france@109.16.16

Ce modèle a été créé avec OpenFisca, un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.

Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.

Utiliser l'API pour les calculer dans n'importe quelle application.

Retour à l'accueil

prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement
.al_etudiant
.loyer_considere_comme_paye_etudiants_logeant_en_ru
.menages

Mesure du loyer pour un ménage - Loyer considéré comme payé par les étudiants logeant en résidence universitaire, allocations logement

À partir du 01/10/2023	140,34
Du 01/07/2022 au 30/09/2023	135,59
Du 01/10/2021 au 30/06/2022	131
Du 01/10/2019 au 30/09/2020	130,06
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	129,68
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	128,71
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	128,61
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	127,88
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	125,19
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	123,95

Separation of concerns - Parameters

Arrêté du 27 prime de dé

[Chapitre Ier : Disp](#)
[Chapitre II : Disp](#)
[Chapitre III : Calc](#)
[Chapitre IV : Calc](#)
[Chapitre V : Calc](#)
[Chapitre VI : Calc](#)

Chapitre VII :

L'équivalence de loy

1° Pour les étudiants

a) 90,13 euros lorsq
b) 140,34 euros euro

2° Pour les étudiants

a) 182,23 euros lorsq
b) 283,23 euros euros

NOTA:
Conformément à

Versions ▾

openfisca
openfisca-france@169.16.16

Ce modèle a été créé avec [OpenFisca](#), un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles légales et réglementaires de France.

Rechercher l'historique des valeurs des 2 916 paramètres législatifs déjà modélisés et lisez le code des formules qui rendent 2 738 variables calculables.

Utiliser l'API pour les calculer dans n'importe quelle application.

prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement
.al_etudiant
.loyer_considere_comme_paye_etudiants_logeant_en_ru
.menages

Mesure du loyer pour un ménage - Loyer considéré comme payé par les étudiants logeant en résidence universitaire, allocations logement

À partir du 01/10/2023	140, 34
Du 01/07/2022 au 30/09/2023	135, 59
Du 01/10/2021 au 30/06/2022	131
Du 01/10/2019 au 30/09/2020	130, 06
Du 01/10/2017 au 30/09/2019	129, 68
Du 01/10/2015 au 30/09/2017	128, 71
Du 01/10/2014 au 30/09/2015	128, 61
Du 01/01/2013 au 30/09/2014	127, 88
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	125, 19
Du 01/01/2011 au 31/12/2011	123, 95

2. Separation of concerns

- Parameters
- Entities (individuals & groups)















Ménage
Household

INSEE
Mesurer pour comprendre



DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES





Ménage
Household

INSEE
Mesurer pour comprendre

Famille
Family

FAMILIALES



DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES

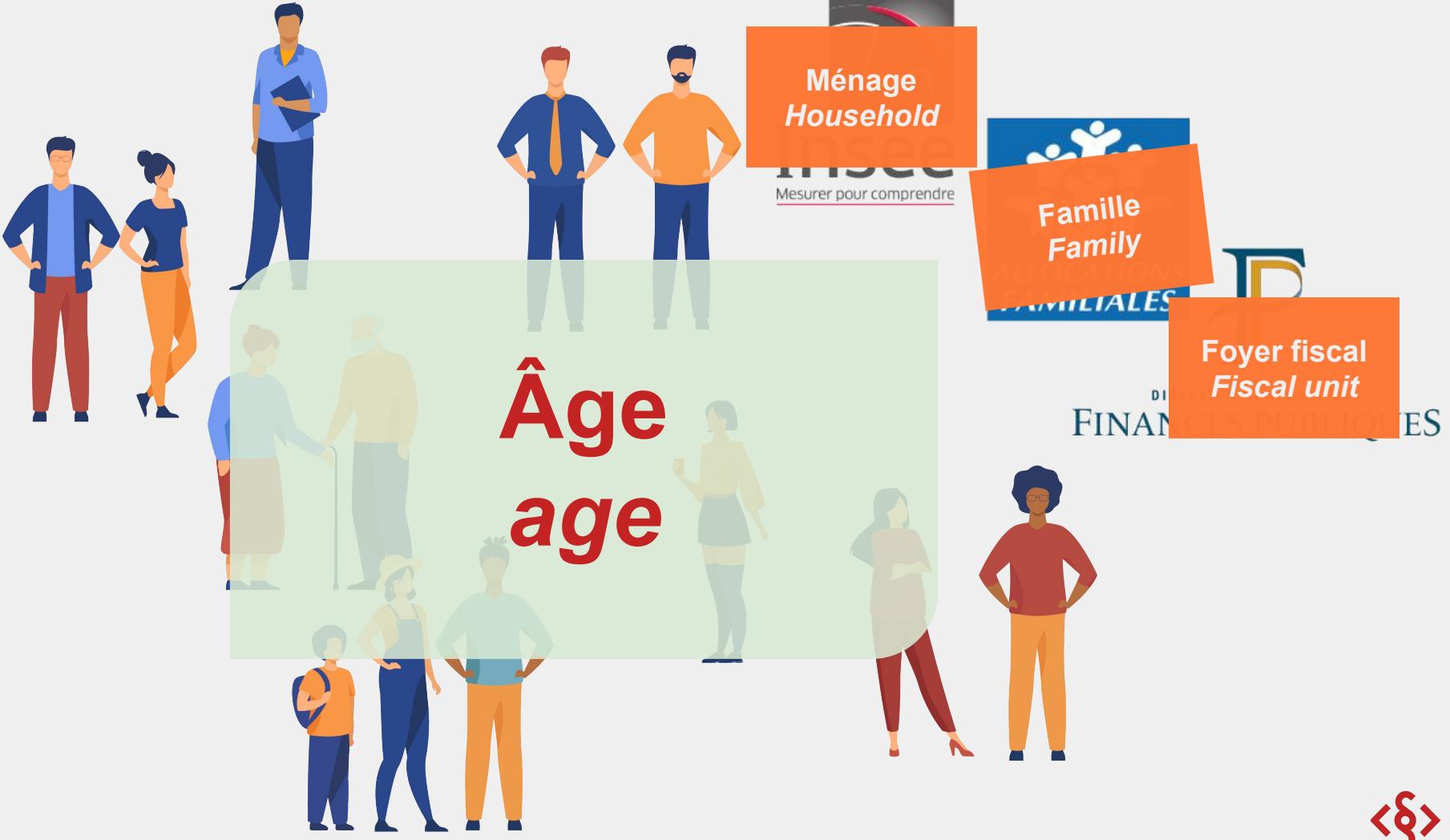




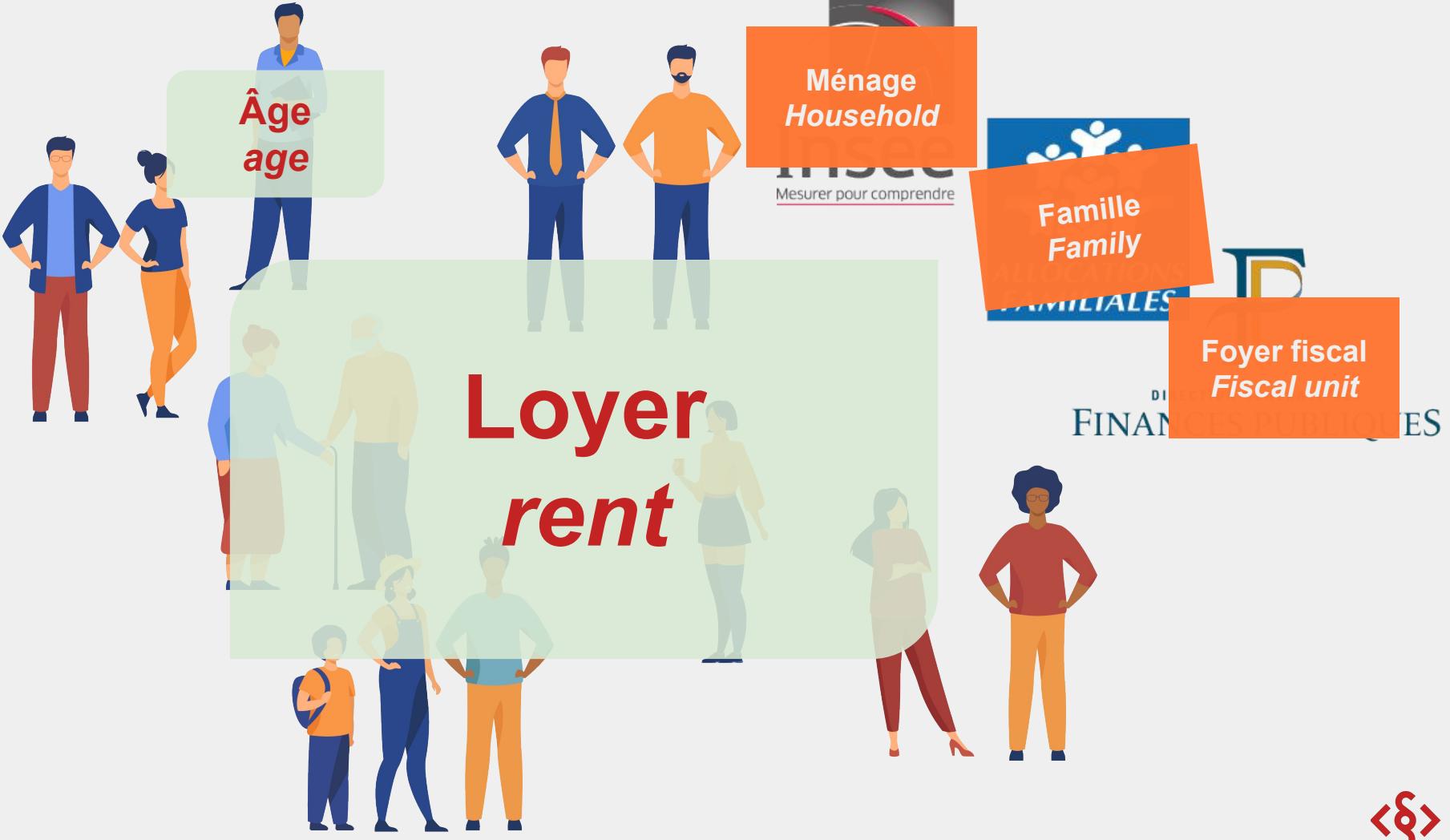
2. Separation of concerns

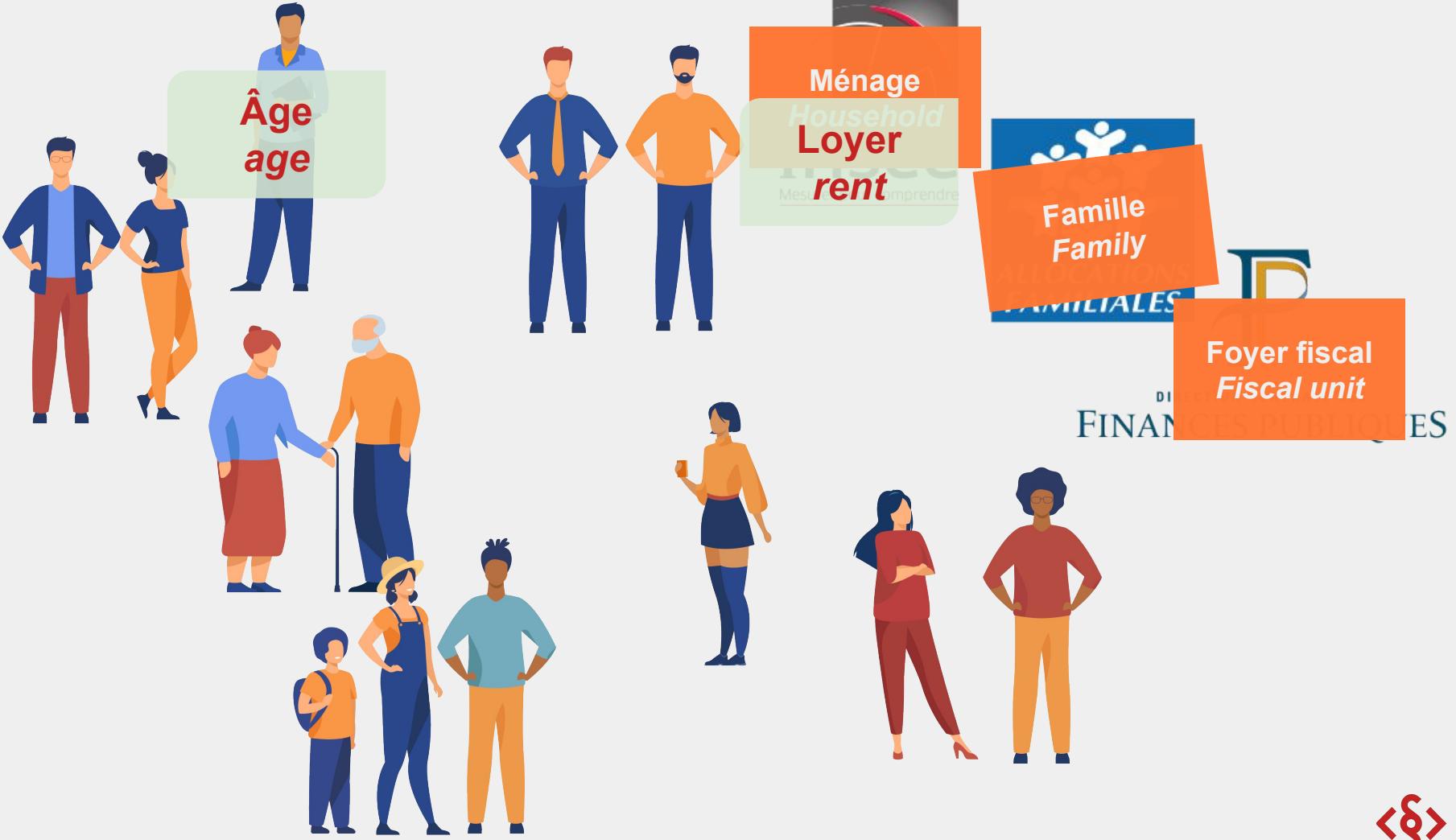
- **Parameters**
- **Entities (individuals & groups)**
- **Variables**



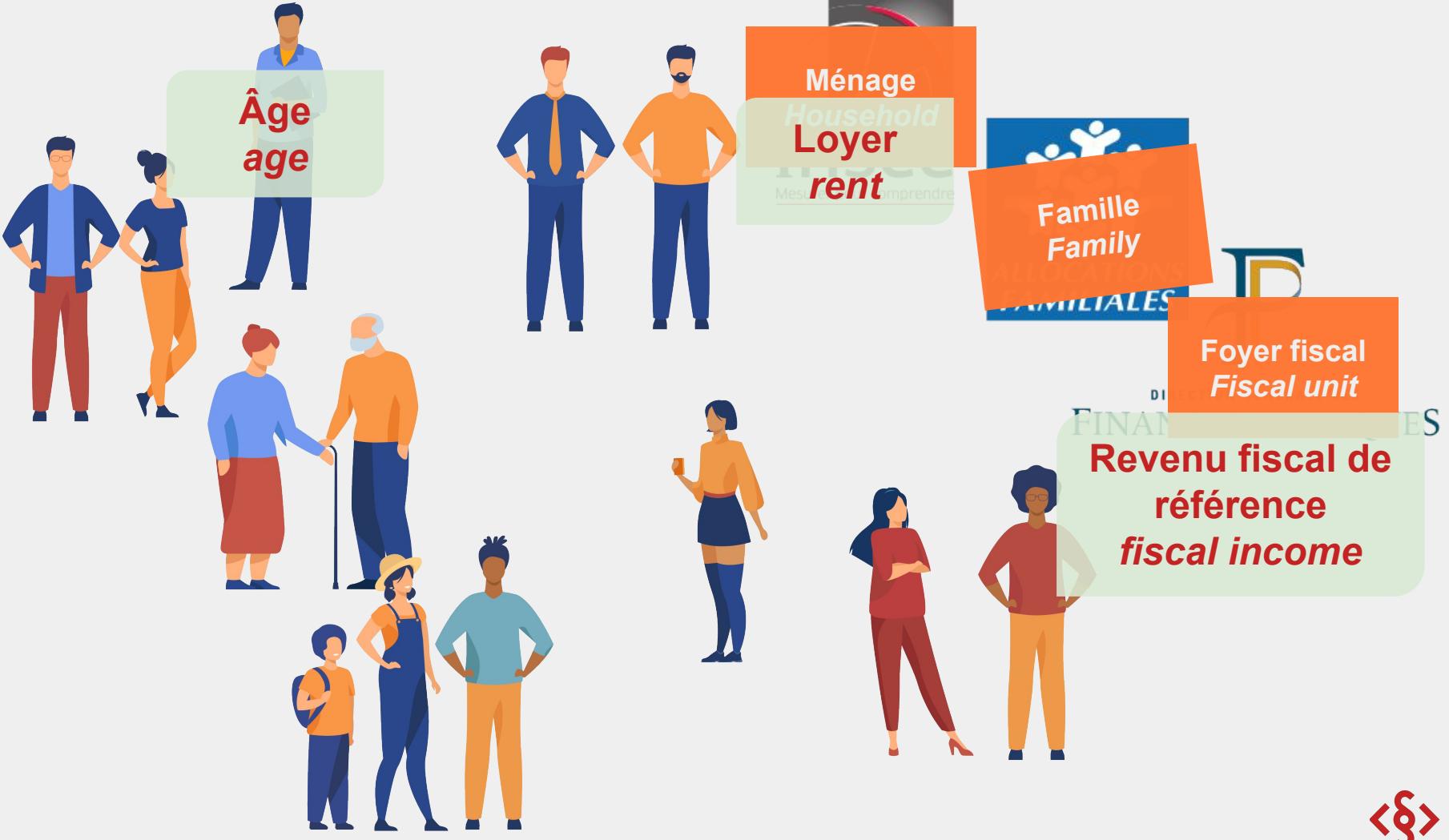


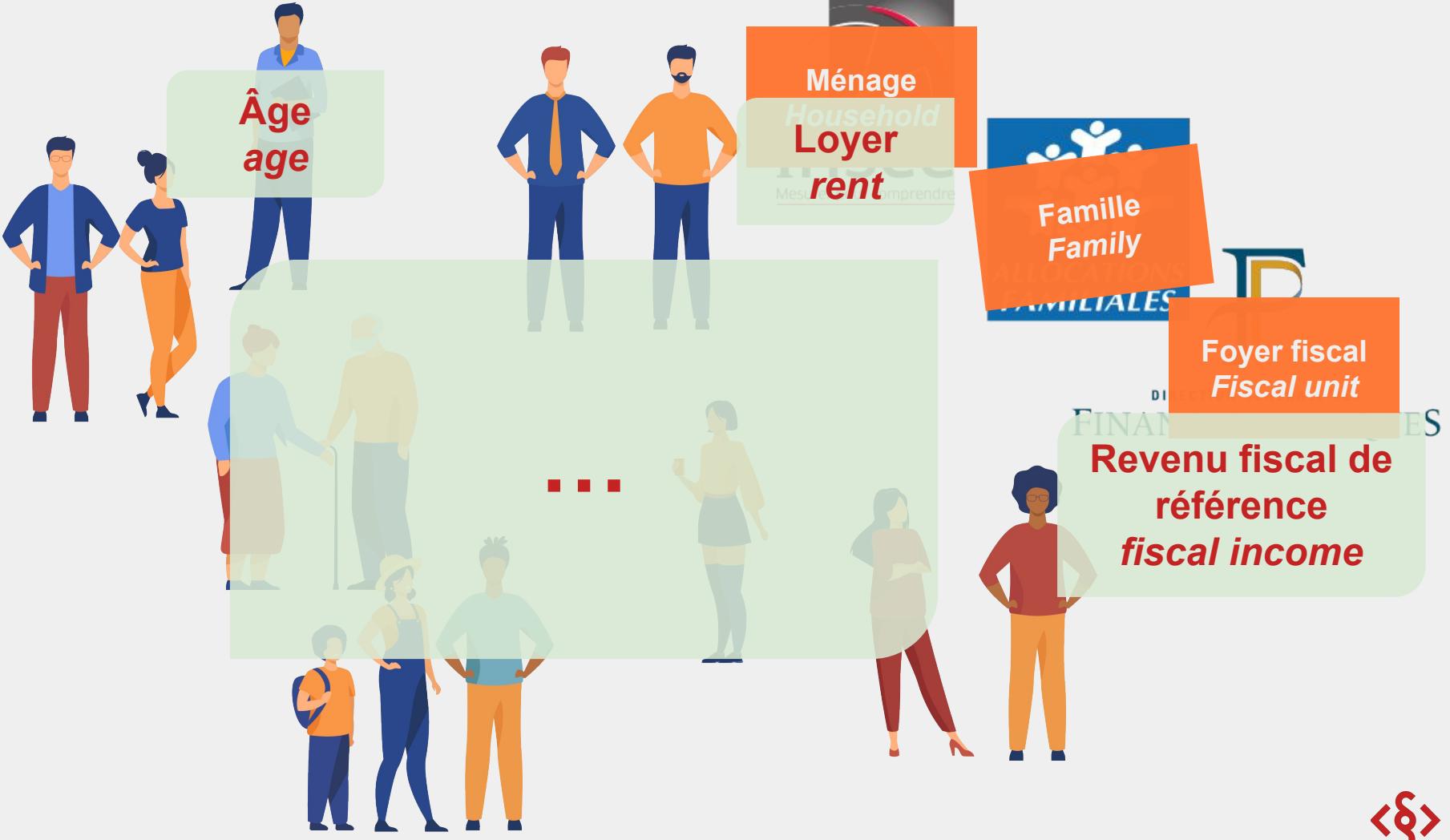


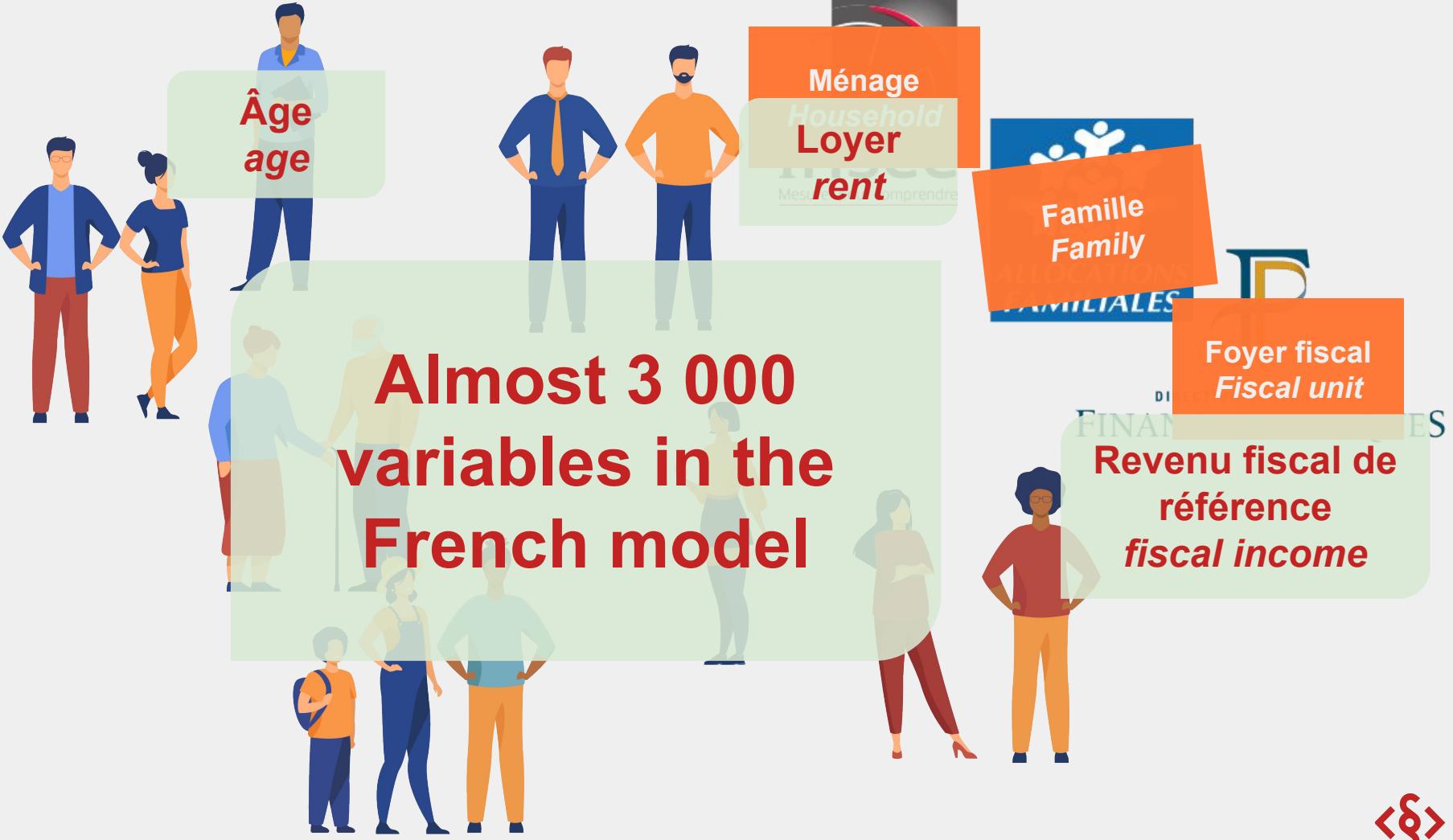












Almost 3 000
variables in the
French model



3. Reality-aware ecosystem

3. Reality-aware ecosystem

- Boring technologies



Boring technologies

-

Boring technologies

- GitHub

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy

Voir les 30 autres variables et paramètres

income_tax

Income tax

Cette variable s'applique à l'**entité person**.

Elle a une période de définition d'un mois.

Sa valeur est un nombre décimal.

Sa valeur par défaut est 0.

Références :

- https://law.gov.example/income_tax

[Modifier ces informations](#)

Formule de calcul

```
def formula(person, period, parameters):
    """Income tax.

    The formula to compute the income tax for a given person at a given period
    """
    return (
        person("salary", period)
        + person("capital_returns", period)
        + person("pension", period)
    ) * parameters(period).taxes.income_tax_rate
```

[Modifier cette formule](#)

[Donnée brute au format JSON](#)

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy

Voir les 30 autres variables et paramètres

income_tax

Income tax

Cette variable s'applique à l'entité **person**.

Elle a une période de définition d'un mois.

Sa valeur est un nombre décimal.

Sa valeur par défaut est 0.

Références :

- https://law.gov.example/income_tax

[Modifier ces informations](#)

Formule de calcul

```
def formula(person, period, parameters):
    """Income tax.

    The formula to compute the income tax for a given person at a given period
    """
    return (
        person("salary", period)
        + person("capital_returns", period)
        + person("pension", period)
    ) * parameters(period).taxes.income_tax_rate
```

[Modifier cette formule](#)

[Donnée brute au format JSON](#)

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy

Voir les 30 autres variables et paramètres

income_tax

Income tax

Cette variable s'applique à l'entité **person**.

Elle a une période de définition d'un mois.

Sa valeur est un nombre décimal.

Sa valeur par défaut est 0.

Références :

- https://law.gov.example/income_tax

[Modifier ces informations](#)

Formule de calcul

```
def formula(person, period, parameters):
    """Income tax.

    The formula to compute the income tax for a given person at a given period
    """
    return (
        person("salary", period)
        + person("capital_returns", period)
        + person("pension", period)
    ) * parameters(period).taxes.income_tax_rate
```

[Modifier cette formule](#)

[Donnée brute au format JSON](#)

Boring technologies

- GitHub
 - Python with numpy



The screenshot shows a file browser window with the title "Files". The search bar contains "8.0.0". The file tree on the left lists the following structure:

- .github
- openfisca_country_template
 - parameters
 - reforms
 - situation_examples
 - tests
- variables
 - __init__.py
 - benefits.py
 - demographics.py
 - housing.py
 - income.py
 - stats.py
 - taxes.py
- __init__.py
- entities.py
- .gitignore
- .yamlint
- CHANGELOG.md
- CONTRIBUTING.md
- LICENSE
- MANIFEST.in
- Makefile
- README.md

bonjourmauko fix: add missing vars to disposable income (#164)

Code Blame 95 lines (74 loc) · 3.51 KB Raw ⌂

```
1  """This file defines variables for the modelled legislation.
2
3  A variable is a property of an Entity such as a Person, a Household...
4
5  See https://openfisca.org/doc/key-concepts/variables.html
6  """
7
8  # Import from numpy the what you need to apply on OpenFisca's population vectors
9  # Import from openfisca-core the objects used to code the legislation in OpenFisca
10 from numpy import maximum as max_
11
12 from openfisca_core.periods import MONTH, YEAR
13 from openfisca_core.variables import Variable
14
15 # Import the Entities specifically defined for this tax and benefit system
16 from openfisca_country_template.entities import Household, Person
17
18
19 class income_tax(Variable):
20     value_type = float
21     entity = Person
22     definition_period = MONTH
23     label = "Income tax"
24     reference = (
25         "https://law.gov.example/income_tax" # Always use the most official source
26     )
27
28     def formula(person, period, parameters):
29         """Income tax.
30
31             The formula to compute the income tax for a given person at a given period
32             """
33
34             return (
35                 person("salary", period)
36                 + person("capital_returns", period)
37                 + person("pension", period)
38             ) * parameters(period).taxes.income_tax_rate
39
40             class social_security_contribution(Variable):
41                 value_type = float
42                 entity = Household
43                 definition_period = MONTH
44                 label = "Social security contribution"
45                 reference = "https://law.gov.example/social_security_contribution"
46
47                 def formula(household, period, parameters):
48                     """Social security contribution for a household.
49
50                         The formula to compute the social security contribution for a given household at a given period
51                         """
52
53                         return (
54                             household("size", period)
55                             * parameters(period).taxes.social_security_contribution.size_coefficient
56                             + household("adults", period)
57                             * parameters(period).taxes.social_security_contribution.adult_coefficient
58                             + household("children", period)
59                             * parameters(period).taxes.social_security_contribution.child_coefficient
60                         ) * parameters(period).taxes.social_security_contribution.global_rate
61
62                         class net_wages(Variable):
63                             value_type = float
64                             entity = Person
65                             definition_period = MONTH
66                             label = "Net wages"
67                             reference = "https://law.gov.example/net_wages"
68
69                             def formula(person, period, parameters):
70                                 """Net wages for a person.
71
72                                     The formula to compute the net wages for a given person at a given period
73                                     """
74
75                                     return person("wages", period) - person("social_security_contribution", period)
```

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy

The screenshot shows a GitHub repository interface. On the left, there's a sidebar with 'Files' and a search bar. Below it, a tree view shows a folder named '.github'. The main area displays a Python file named '8.0.0'. The code defines a class 'income_tax' and its formula. A yellow highlight covers the formula definition.

```
1     """This file defines variables for the modelled legislation.
2
3     A variable is a property of an Entity such as a Person, a Household...
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19     class income_tax(Variable):
20         value_type = float
21         entity = Person
22         definition_period = MONTH
23         label = "Income tax"
24         reference =
25             "https://law.gov.example/income_tax" # Always use the most official so
26         )
27
28     def formula(person, period, parameters):
29         """Income tax.
30
31         The formula to compute the income tax for a given person at a given per
32         """
33         return (
34             person("salary", period)
35             + person("capital_returns", period)
36             + person("pension", period)
37         ) * parameters(period).taxes.income_tax_rate
38
39
```

At the bottom, there are links to 'README.md' and 'MAVEN-INF'.

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy

The screenshot shows a GitHub repository interface. On the left, there's a sidebar with 'Files' and a search bar. Below it, a tree view shows a folder named '.github'. The main area displays a Python file named '8.0.0'. The code is as follows:

```
1     """This file defines variables for the modelled legislation.
2
3     A variable is a property of an Entity such as a Person, a Household...
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19     class income_tax(Variable):
20         value_type = float
21         entity = Person
22         definition_period = MONTH
23         label = "Income tax"
24         reference =
25             "https://law.gov.example/income_tax" # Always use the most official so
26         )
27
28     def formula(person, period, parameters):
29         """Income tax.
30
31         The formula to compute the income tax for a given person at a given per
32         """
33         return (
34             person("salary", period)
35             + person("capital_returns", period)
36             + person("pension", period)
37         ) * parameters(period).taxes.income_tax_rate
38
39
```

The code uses the `Variable` class from the `Variable` module. It defines an `income_tax` variable with properties like `value_type`, `entity`, and `label`. The `formula` method calculates the tax by summing `salary`, `capital_returns`, and `pension` and then applying a rate from the `parameters` object.

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy

The screenshot shows a GitHub repository interface. On the left, there's a sidebar with 'Files' and a search bar. Below it, a tree view shows a folder named '.github'. The main area is a code editor with a 'Code' tab selected. The code is a Python script defining a class for income tax calculations. A specific line of code, 'entity = Person', is highlighted with a red box. Another line of code, 'def formula(person, period, parameters):', is also highlighted with a red box and is set against a yellow background. The code is as follows:

```
1     """This file defines variables for the modelled legislation.
2
3     A variable is a property of an Entity such as a Person, a Household...
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19     class income_tax(Variable):
20         value_type = float
21         entity = Person
22         definition_period = MONTH
23         label = "Income tax"
24         reference =
25             "https://law.gov.example/income_tax" # Always use the most official so
26         )
27
28     def formula(person, period, parameters):
29         """Income tax.
30
31         The formula to compute the income tax for a given person at a given per
32         """
33         return (
34             person("salary", period)
35             + person("capital_returns", period)
36             + person("pension", period)
37         ) * parameters(period).taxes.income_tax_rate
38
39
```

At the bottom of the code editor, there are navigation links for 'README.md' and 'README.md'.

Boring technologies

- GitHub
 - Python with numpy

S > .github

18

```
19 class income_tax(Variable):
20     value_type = float
21     entity = Person
22     definition_period = MONTH
23     label = "Income tax"
24     reference = (
25         "https://law.gov.example/income_tax" # Always use the most official source
26     )
27
28 def formula(person, period, parameters):
29     """Income tax.
30
31     The formula to compute the income tax for a given person at a given period.
32     """
33     return (
34         person("salary", period)
35         + person("capital_returns", period)
36         + person("pension", period)
37     ) * parameters(period).taxes.income_tax_rate
38
```

↳ Makertile

README.md

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy
- YAML files

The screenshot shows a GitHub repository interface. On the left, there's a sidebar with 'Files' and a search bar. Below it are links to '.github' and 'README.md'. The main area is a code editor with tabs for 'Code' and 'Blame'. The 'Code' tab is selected, showing a Python file with 95 lines and 74 loc, totaling 3.51 KB. The file content is as follows:

```
1     """This file defines variables for the modelled legislation.
2
3     A variable is a property of an Entity such as a Person, a Household...
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19     class income_tax(Variable):
20         value_type = float
21         entity = Person
22         definition_period = MONTH
23         label = "Income tax"
24         reference =
25             "https://law.gov.example/income_tax" # Always use the most official so
26
27
28     def formula(person, period, parameters):
29         """Income tax.
30
31             The formula to compute the income tax for a given person at a given per
32             """
33
34         return (
35             person("salary", period)
36             + person("capital_returns", period)
37             + person("pension", period)
38         ) * parameters(period).taxes.income_tax_rate
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
```

The code defines a class `income_tax` with a `formula` method. The formula calculates the income tax by summing `person("salary", period)`, `person("capital_returns", period)`, and `person("pension", period)` and then multiplying by the `parameters(period).taxes.income_tax_rate`. The `entity` is set to `Person` and the `definition_period` is `MONTH`. The `label` is "Income tax". The `reference` is a URL pointing to the official source.

Boring technologies

- GitHub
 - Python with numpy
 - YAML files

S

Files

8.0.0 Go to file .github

Code Blame 95 lines (74 loc) · 3.51 KB Raw

```
1     """This file defines variables for the modelled legislation.
2
3     A variable is a property of an Entity such as a Person, a Household...
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19    class income_tax(Variable):
20        value_type = float
21        entity = Person
22        definition_period = MONTH
23        label = "Income tax"
24        reference = (
25            "https://law.gov.example/income_tax" # Always use the most official source
26        )
27
28    def formula(person, period, parameters):
29        """Income tax.
30
31        The formula to compute the income tax for a given person at a given period.
32        """
33        return (
34            person("salary", period)
35            + person("capital_returns", period)
36            + person("pension", period)
37        ) * parameters(period).taxes.income_tax_rate
38
39
```

Makerfile README.md

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy
- YAML files

OpenFisca [openfisca-country_template@0.0.0](#)

Ce modèle a été créé avec [OpenFisca](#), un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles réglementaires de Demo.

[Rechercher](#) l'historique des valeurs des 10 paramètres et lisez le code des formules qui rendent 19 variables

[Utiliser l'API](#) pour les calculer dans n'importe quelle

[Voir les 30 autres variables et paramètres](#)

taxes.income_tax_rate

Income tax rate

À partir du 01/01/2015	0,15
Du 01/01/2014 au 31/12/2014	0,14
Du 01/01/2013 au 31/12/2013	0,13
Du 01/01/2012 au 31/12/2012	0,16

[Donnée brute au format JSON](#)

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy
- YAML files

OpenFisca [openfisca-country_template@0.0.0](#)

Ce modèle a été créé avec [OpenFisca](#), un moteur de calcul libre et ouvert qui rend la loi calculable de manière transparente et collaborative.

Calculez et explorez les règles réglementaires de Demo.

[Rechercher](#) l'historique des valeurs des 10 paramètres et lisez le code des formules qui rendent 19 variables

[Utiliser l'API](#) pour les calculer dans n'importe quelle

[country-template / openfisca_country_template / parameters / taxes / income_tax_rate.yaml](#) 

 **fpagnoux** Use parameter.metadata

6d66145 · 7 years ago  Hist

[Code](#)

[Blame](#)

15 lines (15 loc) · 403 Bytes

[Raw](#)    

```
1  description: Income tax rate
2  metadata:
3    unit: /1
4  values:
5    2012-01-01:
6      value: 0.16
7    2013-01-01:
8      value: 0.13
9    2014-01-01:
10      value: 0.14
11    2015-01-01:
12      value: 0.15
13    # We expect this parameter to change on the 1st of Jan 2016
14    # Placeholders have no impact on calculations. They are just metadata to indicate that we expect a parameter to change at a certain date.
15    2016-01-01: expected
```

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy
- YAML files

OpenFisca [openfisca-country_template@0.0.0](#)
Ce modèle a été créé avec [OpenFisca](#),

Calculez et explorez les règles fiscales de Demo.

country-template / openfisca_country_template / parameter.py

 **fpagnoux** Use parameter.metadata

Code Blame 15 lines (15 loc) · 403 Bytes

```
1     description: Income tax rate
2     metadata:
3         unit: /1
4     values:
5         2012-01-01:
6             value: 0.16
7         2013-01-01:
8             value: 0.13
9         2014-01-01:
10            value: 0.14
11        2015-01-01:
12            value: 0.15
13    # We expect this parameter to change on the
14    # Placeholders have no impact on calculation
15    2016-01-01: expected
```

6d66145 · 7 years ago

Raw  

torique des valeurs des 10 paramètres qui rendent 19 variables pour les calculer dans n'importe quelle

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy
- YAML files

OpenFisca [openfisca-country_template@v0.0.0](#)
Ce modèle a été créé avec [OpenFisca](#),

Calculez et explorez les règles fiscales de Demo.

country-template / openfisca_country_template / parameter.py

 **fpagnoux** Use parameter.metadata

Code Blame 15 lines (15 loc) · 403 Bytes

```
1     description: Income tax rate
2     metadata:
3         unit: /1
4     values:
5         2012-01-01:
6             value: 0.16
7         2013-01-01:
8             value: 0.13
9         2014-01-01:
10            value: 0.14
11         2015-01-01:
12            value: 0.15
13     # We expect this parameter to change on the
14     # Placeholders have no impact on calculation
15     2016-01-01: expected
```

6d66145 · 7 years ago

Raw  

torique des valeurs des 10 paramètres qui rendent 19 variables pour les calculer dans n'importe quelle

Boring technologies

- GitHub
- Python with numpy
- YAML files

OpenFisca [openfisca-country_template@0.0.0](#)
Ce modèle a été créé avec [OpenFisca](#),

Calculez et explorez les règles fiscales de Demo.

[country-template / openfisca_country_template / parameter.py](#)

 **fpagnoux** Use parameter.metadata

Code Blame 15 lines (15 loc) · 403 Bytes

```
1     description: Income tax rate
2     metadata:
3         unit: /1
4     values:
5         2012-01-01:
6             value: 0.16
7         2013-01-01:
8             value: 0.13
9         2014-01-01:
10            value: 0.14
11         2015-01-01:
12            value: 0.15
13     # We expect this parameter to change on the
14     # Placeholders have no impact on calculation
15     2016-01-01: expected
```

Historique des valeurs des 10 paramètres qui rendent 19 variables pour les calculer dans n'importe quelle situation fiscale.

6d66145 · 7 years ago

Raw  

3. Reality-aware ecosystem

- **Boring technologies**
- **Incremental complexity modelling**



Incremental complexity modelling

Incremental complexity modelling

- The accumulation of simple computations is hard to apprehend

Incremental complexity modelling

- The accumulation of simple computations is hard to apprehend
- Relational computations

Incremental computation

- The accumulation of values
- Relational computation

```
102         """
103         return person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_retirement
104
105 ...
106 v  class parenting_allowance(Variable):
107     value_type = float
108     entity = Household
109     definition_period = MONTH
110     label = "Allowance for low income people with children to care for."
111     documentation = "Loosely based on the Australian parenting pension."
112     reference = "https://www.servicesaustralia.gov.au/individuals/services/centrelink/parenting-payment/who-can-get-it"
113
114 v  def formula(household, period, parameters):
115     """Parenting allowance for households.
116
117     A person's parenting allowance depends on how many dependents they have,
118     how much they, and their partner, earn
119     if they are single with a child under 8
120     or if they are partnered with a child under 6.
121     """
122     parenting_allowance = parameters(period).benefits.parenting_allowance
123
124     household_income = household("household_income", period)
125     income_threshold = parenting_allowance.income_threshold
126     income_condition = household_income <= income_threshold
127
128     is_single = household.nb_persons(Household.ADULT) == 1
129
130     ages = household.members("age", period)
131     under_8 = household.any(ages < 8)
132     under_6 = household.any(ages < 6)
133
134     allowance_condition = income_condition * ((is_single * under_8) + under_6)
135     allowance_amount = parenting_allowance.amount
136
137     return allowance_condition * allowance_amount
138
139
140 v  class household_income(Variable):
141     value_type = float
142     entity = Household
```

Incremental computation

- The accumulation of values
- Relational computation

```
102         """
103         return person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_retirement
104
105 ...
106 v class parenting_allowance(Variable):
107     value_type = float
108     entity = Household
109     definition_period = MONTH
110     label = "Allowance for low income people with children to care for."
111     documentation = "Loosely based on the Australian parenting pension."
112     reference = "https://www.servicesaustralia.gov.au/individuals/services/centrelink/parenting-payment/who-can-get-it"
113
114 v     def formula(household, period, parameters):
115         """Parenting allowance for households.
116
117         A person's parenting allowance depends on how many dependents they have,
118         how much they, and their partner, earn
119         if they are single with a child under 8
120         or if they are partnered with a child under 6.
121         """
122
123         parenting_allowance = parameters(period).benefits.parenting_allowance
124
125         household_income = household("household_income", period)
126         income_threshold = parenting_allowance.income_threshold
127         income_condition = household_income <= income_threshold
128
129         is_single = household.nb_persons(Household.ADULT) == 1
130
131         ages = household.members("age", period)
132         under_8 = household.any(ages < 8)
133         under_6 = household.any(ages < 6)
134
135         allowance_condition = income_condition * ((is_single * under_8) + under_6)
136         allowance_amount = parenting_allowance.amount
137
138         return allowance_condition * allowance_amount
139
140 v     class household_income(Variable):
141     value_type = float
142     entity = Household
```

Incremental computation

- The accumulation of values
- Relational computation

```
102         """
103         return person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_retirement
104
105 ...
106 v class parenting_allowance(Variable):
107     value_type = float
108     entity = Household
109     definition_period = MONTH
110     label = "Allowance for low income people with children to care for."
111     documentation = "Loosely based on the Australian parenting pension."
112     reference = "https://www.servicesaustralia.gov.au/individuals/services/centrelink/parenting-payment/who-can-get-it"
113
114 v     def formula(household, period, parameters):
115         """Parenting allowance for households.
116
117         A person's parenting allowance depends on how many dependents they have,
118         how much they, and their partner, earn
119         if they are single with a child under 8
120         or if they are partnered with a child under 6.
121         """
122
123         parenting_allowance = parameters(period).benefits.parenting_allowance
124
125         household_income = household("household_income", period)
126         income_threshold = parenting_allowance.income_threshold
127         income_condition = household_income <= income_threshold
128
129         is_single = household.nb_persons(Household.ADULT) == 1
130
131         ages = household.members("age", period)
132         under_8 = household.any(ages < 8)
133         under_6 = household.any(ages < 6)
134
135         allowance_condition = income_condition * ((is_single * under_8) + under_6)
136         allowance_amount = parenting_allowance.amount
137
138
139
140 v     class household_income(Variable):
141     value_type = float
142     entity = Household
```

Incremental computation

- The accumulation of values
- Relational computation

Code Blame 149 lines (118 loc) · 5.54 KB

Raw

```
102         """
103         return person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_retirement
104
105 ...
106 v class parenting_allowance(Variable):
107     value_type = float
108     entity = Household
109     definition_period = MONTH
110     label = "Allowance for low income people with children to care for."
111     documentation = "Loosely based on the Australian parenting pension."
112     reference = "https://www.servicesaustralia.gov.au/individuals/services/centrelink/parenting-payment/who-can-get-it"
113
114 v     def formula(household, period, parameters):
115         """Parenting allowance for households.
116
117         A person's parenting allowance depends on how many dependents they have,
118         how much they, and their partner, earn
119         if they are single with a child under 8
120         or if they are partnered with a child under 6.
121         """
122
123         parenting_allowance = parameters(period).benefits.parenting_allowance
124
125         household_income = household("household_income", period)
126         income_threshold = parenting_allowance.income_threshold
127         income_condition = household_income <= income_threshold
128
129         is_single = household.nb_persons(Household.ADULT) == 1
130
131         ages = household.members("age", period)
132         under_8 = household.any(ages < 8)
133         under_6 = household.any(ages < 6)
134
135         allowance_condition = income_condition * ((is_single * under_8) + under_6)
136         allowance_amount = parenting_allowance.amount
137
138
139
140 v     class household_income(Variable):
141     value_type = float
142     entity = Household
```

Incremental complexity modelling

- The accumulation of simple computations is hard to apprehend
- Relational computations
- Changes over time

Incremental development

- The accumulation of code
- Relational computation
- Changes over time

Code

Blame

149 lines (118 loc) · 5.54 KB

Raw

```
14
15
16    class basic_income(Variable):
17        value_type = float
18        entity = Person
19        definition_period = MONTH
20        label = "Basic income provided to adults"
21        reference = (
22            "https://law.gov.example/basic_income" # Always use the most official source
23        )
24
25    def formula_2016_12(person, period, parameters):
26        """Basic income provided to adults.
27
28        Since Dec 1st 2016, the basic income is provided to any adult, without
29        considering their income.
30        """
31        age_condition = (
32            person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
33        )
34        # This '*' is a vectorial 'if'. See
35        # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#control-structures
36        return age_condition * parameters(period).benefits.basic_income
37
38    def formula_2015_12(person, period, parameters):
39        """Basic income provided to adults.
40
41        From Dec 1st 2015 to Nov 30 2016, the basic income is provided to adults
42        who have no income. Before Dec 1st 2015, the basic income does not exist
43        in the law, and calculating it returns its default value, which is 0.
44        """
45        age_condition = (
46            person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
47        )
48        salary_condition = person("salary", period) == 0
49        # The '*' is also used as a vectorial 'and'. See
50        # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#boolean-operations
51        return (
52            age_condition * salary_condition * parameters(period).benefits.basic_income
53        )
54
```

Incremental development

- The accumulation of code
- Relational computation
- Changes over time

```
14
15
16 v class basic_income(Variable):
17     value_type = float
18     entity = Person
19     definition_period = MONTH
20     label = "Basic income provided to adults"
21     reference = (
22         "https://law.gov.example/basic_income" # Always use the most official source
23     )
24
25 v     def formula_2016_12(person, period, parameters):
26         """Basic income provided to adults.
27
28             Since Dec 1st 2016, the basic income is provided to any adult, without
29             considering their income.
30             """
31
32         age_condition = (
33             person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
34         )
35         # This '*' is a vectorial 'if'. See
36         # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#control-structures
37         return age_condition * parameters(period).benefits.basic_income
38
39 v     def formula_2015_12(person, period, parameters):
40         """Basic income provided to adults.
41
42             From Dec 1st 2015 to Nov 30 2016, the basic income is provided to adults
43             who have no income. Before Dec 1st 2015, the basic income does not exist
44             in the law, and calculating it returns its default value, which is 0.
45             """
46
47         age_condition = (
48             person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
49         )
50         salary_condition = person("salary", period) == 0
51         # The '*' is also used as a vectorial 'and'. See
52         # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#boolean-operations
53         return (
54             age_condition * salary_condition * parameters(period).benefits.basic_income
55         )
```

Incremental development

- The accumulation of code
- Relational computation
- Changes over time

Code

Blame

149 lines (118 loc) · 5.54 KB

Raw

```
14
15
16 v class basic_income(Variable):
17     value_type = float
18     entity = person
19     definition_period = MONTH
20     label = "Basic income provided to adults"
21     reference = (
22         "https://law.gov.example/basic_income" # Always use the most official source
23     )
24
25 v     def formula_2016_12(person, period, parameters):
26         """Basic income provided to adults.
27
28             Since Dec 1st 2016, the basic income is provided to any adult, without
29             considering their income.
30             """
31
32         age_condition = (
33             person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
34         )
35         # This '**' is a vectorial 'if'. See
36         # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#control-structures
37         return age_condition * parameters(period).benefits.basic_income
38
39 v     def formula_2015_12(person, period, parameters):
40         """Basic income provided to adults.
41
42             From Dec 1st 2015 to Nov 30 2016, the basic income is provided to adults
43             who have no income. Before Dec 1st 2015, the basic income does not exist
44             in the law, and calculating it returns its default value, which is 0.
45             """
46
47         age_condition = (
48             person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
49         )
50         salary_condition = person("salary", period) == 0
51         # The '**' is also used as a vectorial 'and'. See
52         # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#boolean-operations
53         return (
54             age_condition * salary_condition * parameters(period).benefits.basic_income
55         )
```

Incremental development

- The accumulation of code
- Relational computation
- Changes over time

```
14
15
16 v class basic_income(Variable):
17     value_type = float
18     entity = person
19     definition_period = MONTH
20     label = "Basic income provided to adults"
21     reference = (
22         "https://law.gov.example/basic_income" # Always use the most official source
23     )
24
25 v     def formula_2016_12(person, period, parameters):
26         """Basic income provided to adults.
27
28             Since Dec 1st 2016, the basic income is provided to any adult, without
29             considering their income.
30             """
31
32         age_condition = (
33             person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
34         )
35         # This '*' is a vectorial 'if'. See
36         # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#control-structures
37         return age_condition * parameters(period).benefits.basic_income
38
39 v     def formula_2015_12(person, period, parameters):
40         """Basic income provided to adults.
41
42             From Dec 1st 2015 to Nov 30 2016, the basic income is provided to adults
43             who have no income. Before Dec 1st 2015, the basic income does not exist
44             in the law, and calculating it returns its default value, which is 0.
45             """
46
47         age_condition = (
48             person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
49         )
50         salary_condition = person("salary", period) == 0
51         # The '*' is also used as a vectorial 'and'. See
52         # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#boolean-operations
53         return (
54             age_condition * salary_condition * parameters(period).benefits.basic_income
55         )
```

Incremental development

- The accumulation of code
- Relational computation
- Changes over time

```
14
15
16 v class basic_income(Variable):
17     value_type = float
18     entity = person
19     definition_period = MONTH
20     label = "Basic income provided to adults"
21     reference = (
22         "https://law.gov.example/basic_income" # Always use the most official source
23     )
24
25 v     def formula_2016_12(person, period, parameters):
26         """Basic income provided to adults.
27
28             Since Dec 1st 2016, the basic income is provided to any adult, without
29             considering their income.
30             """
31
32         age_condition = (
33             person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
34         )
35         # This '*' is a vectorial 'if'. See
36         # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#control-structures
37         return age_condition * parameters(period).benefits.basic_income
38
39 v     def formula_2015_12(person, period, parameters):
40         """Basic income provided to adults.
41
42             From Dec 1st 2015 to Nov 30 2016, the basic income is provided to adults
43             who have no income. Before Dec 1st 2015, the basic income does not exist
44             in the law, and calculating it returns its default value, which is 0.
45             """
46
47         age_condition = (
48             person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
49         )
50         salary_condition = person("salary", period) == 0
51         # The '*' is also used as a vectorial 'and'. See
52         # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#boolean-operations
53         return (
54             age_condition * salary_condition * parameters(period).benefits.basic_income
55         )
```

Incremental development

- The accumulation of code
- Relational computation
- Changes over time

```
14
15
16 v class basic_income(Variable):
17     value_type = float
18     entity = Person
19     definition_period = MONTH
20     label = "Basic income provided to adults"
21     reference =
22         "https://law.gov.example/basic_income" # Always use the most official source
23     )
24
25 v     def formula_2016_12(person, period, parameters):
26         """Basic income provided to adults.
27
28             Since Dec 1st 2016, the basic income is provided to any adult, without
29             considering their income.
30             """
31
32         age_condition = (
33             person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
34         )
35         # This '*' is a vectorial 'if'. See
36         # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#control-structures
37         return age_condition * parameters(period).benefits.basic_income
38
39 v     def formula_2015_12(person, period, parameters):
40         """Basic income provided to adults.
41
42             From Dec 1st 2015 to Nov 30 2016, the basic income is provided to adults
43             who have no income. Before Dec 1st 2015, the basic income does not exist
44             in the law, and calculating it returns its default value, which is 0.
45             """
46
47         age_condition = (
48             person("age", period) >= parameters(period).general.age_of_majority
49         )
50         salary_condition = person("salary", period) == 0
51         # The '*' is also used as a vectorial 'and'. See
52         # https://openfisca.org/doc/coding-the-legislation/25_vectorial_computing.html#boolean-operations
53         return (
54             age_condition * salary_condition * parameters(period).benefits.basic_income
55         )
```

Incremental development

- The accumulation of small changes
- Relational computation
- Changes over time

```
14
15 ...
16 v class basic_:
17     value_ty
18     entity =
19     definiti
20     label =
21     referenc
22     "htt
23     )
24
25 v     def form
26     """E
27         Sinc
28         cons
29         """
30         age_
31         )
32         # Th
33         # ht
34         retu
35         # ht
36         retu
37
38 v     def form
39     """E
40
41         From
42         who
43         in t
44         """
45         age_
46
47         )
48         sala
49         # Th
50         # ht
51         retu
52
53     )
```

country-template / openfisca_country_template / parameters / benefit.py

fpagnoux Use parameter.metadata

Code Blame 15 lines (15 loc) · 403 Bytes

```
1     description: Income tax rate
2     metadata:
3     unit: /1
4     values:
5     2012-01-01:
6     value: 0.16
7     2013-01-01:
8     value: 0.13
9     2014-01-01:
10    value: 0.14
11    2015-01-01:
12    value: 0.15
13    # We expect this parameter to change on the
14    # Placeholders have no impact on calculation
15    2016-01-01: expected
```

Incremental development

- The accumulation of changes
- Relational computation
- Changes over time

Code Blame 149 lines (118 loc) · 5.54 KB

Raw ⌂ ⌄ ⌅ ⌆ ⌇ ⌈ ⌉

```
14
15 ...
16 v class basic_:
17     value_ty
18     entity =
19     definiti
20     label =
21     referenc
22     "htt
23     )
24
25 v     def form
26     """E
27     Sinc
28     cons
29     """
30     age_
31     )
32     # Th
33     # ht
34     # ht
35     # ht
36     retu
37
38 v     def form
39     """E
40
41     From
42     who
43     in t
44     """
45     age_
46
47     )
48     sala
49     # Th
50     # ht
51     retu
52
53     )
```

country-template / openfisca_country_template / parameters / benefit.py

fpagnoux Use parameter.metadata

Code Blame 15 lines (15 loc) · 403 Bytes

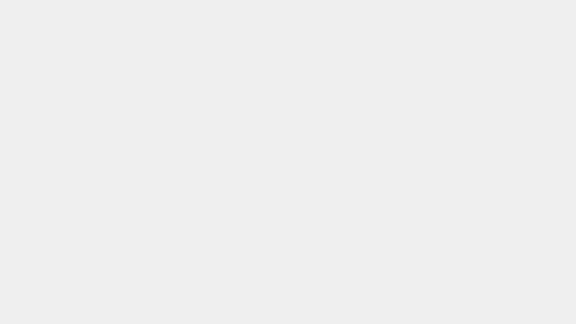
```
1     description: Income tax rate
2     metadata:
3     unit: /1
4     values:
5         2012-01-01:
6             value: 0.16
7         2013-01-01:
8             value: 0.13
9         2014-01-01:
10            value: 0.14
11         2015-01-01:
12             value: 0.15
13     # We expect this parameter to change on the
14     # Placeholders have no impact on calculation
15     2016-01-01: expected
```

3. Reality-aware ecosystem

- **Boring technologies**
- **Incremental complexity modelling**
- **Robust test suites**



Tests as a key medium for collaboration



Tests as a key medium for collaboration

YES

NO



Tests as a key medium for collaboration

- Can a situation be *entirely* described within the model?

YES

NO



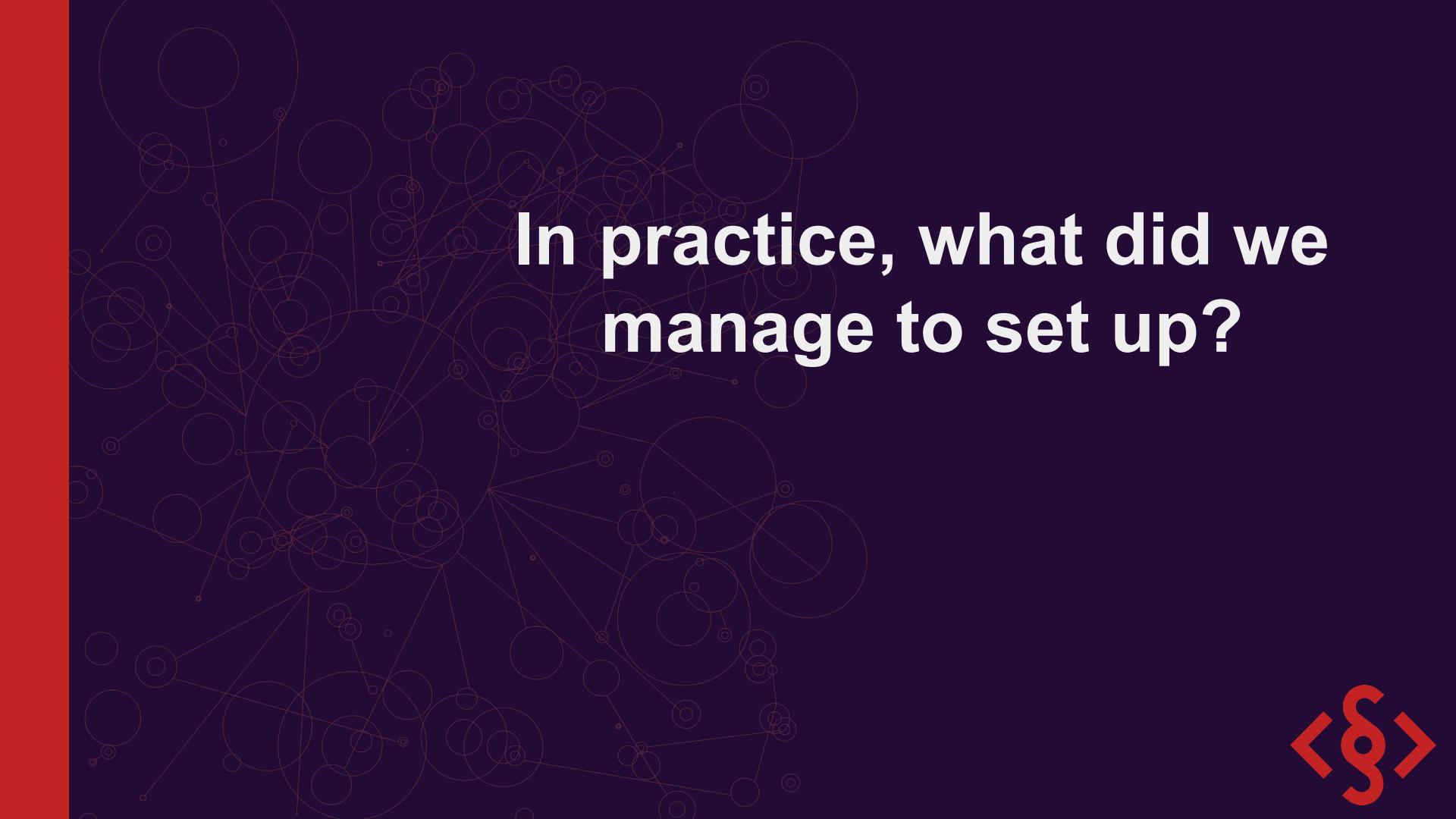
Tests as a key medium for collaboration

- Can a situation be *entirely* described within the model?
- Are missing parts important for the computation?

YES

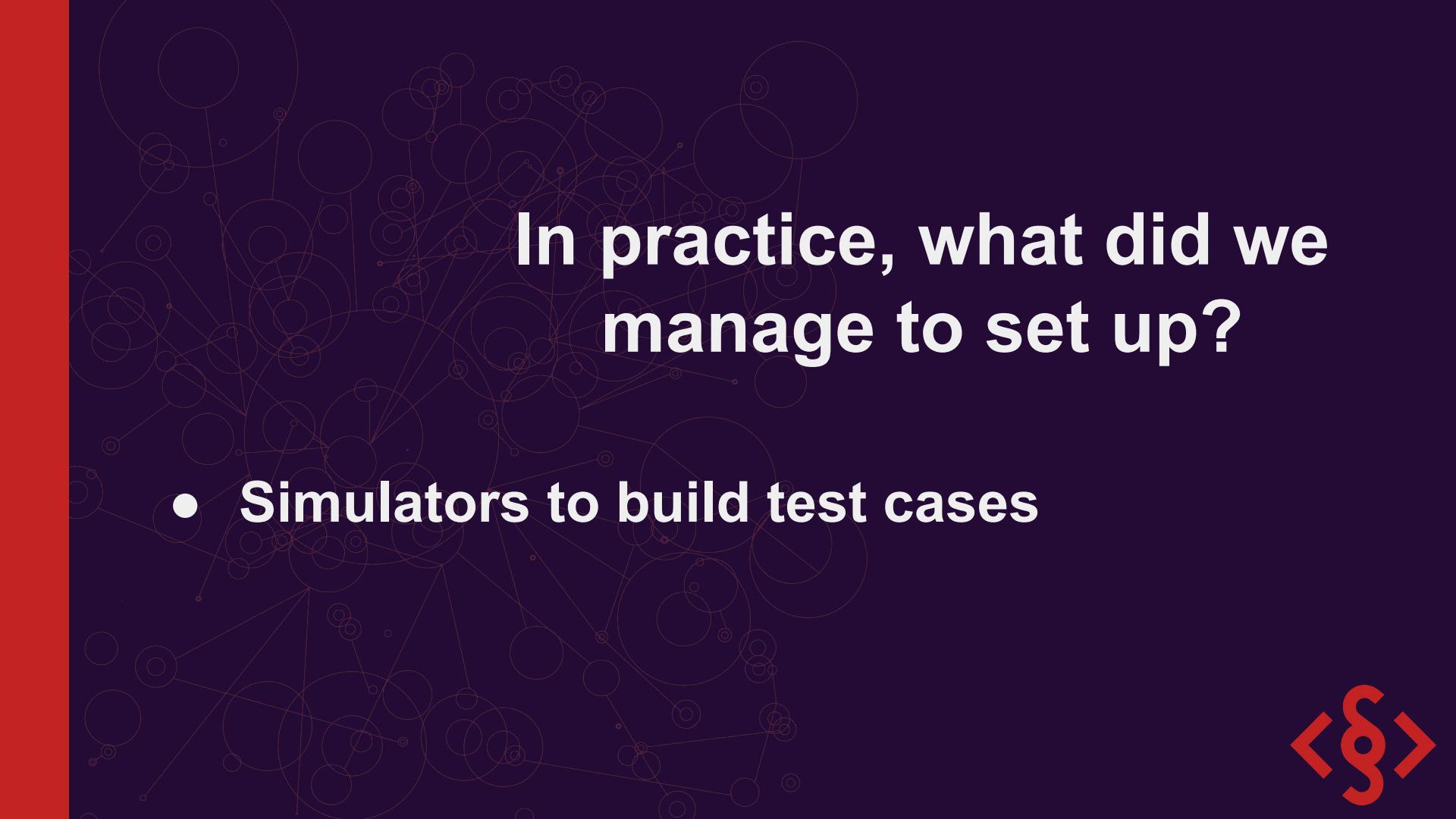
NO



A complex network graph composed of numerous overlapping circles of varying sizes and thin connecting lines, set against a dark purple background.

In practice, what did we manage to set up?





In practice, what did we manage to set up?

- Simulators to build test cases



Ma simulation

Mon profil[Mon foyer](#)[Mon logement](#)[Mes revenus](#)[Mes projets](#)

Mon profil

Quelle est votre date de naissance ?

jour

mois

année

JJ

MM

AAAA

 [Précédent](#)[Suivant](#)

Ma simulation

Mon profil[Mon foyer](#)[Mon logement](#)[Mes revenus](#)[Mes projets](#)[Récapitulatif](#)

Mon profil

Quelle est votre date de naissance ?

jour mois année
12 12 1989

[← Précédent](#)[Suivant](#)

Ma simulation

Mon profil[Mon foyer](#)[Mon logement](#)[Mes revenus](#)[Mes projets](#)[Récapitulatif](#)

Mon profil

[Revenir plus tard ?](#)**Quelle est votre nationalité ?** Française Européenne Non européenne[!\[\]\(1de9e394416c213751c8148e64e2be86_img.jpg\) Précédent](#)[Suivant !\[\]\(45e5bab7deb79ec632d1b090a024bd38_img.jpg\)](#)

Ma simulation

Mon profil[Mon foyer](#)[Mon logement](#)[Mes revenus](#)[Mes projets](#)[Récapitulatif](#)

Mon profil

[Revenir plus tard ?](#)**Quelle est votre nationalité ?** Française Européenne Non européenne[!\[\]\(b5a3342c1ca095314a6ccad4e2476128_img.jpg\) Précédent](#)[Suivant !\[\]\(e4a49fd129e27b7dbc17eec8c67508d1_img.jpg\)](#)

Ma simulation

Mon profil

Mon foyer

Mon logement

Mes revenus

Mes projets

[Modifier ma simulation](#)

Mes résultats

[Recevoir les résultats par email/SMS](#)

D'après la situation que vous avez décrite, vous êtes a priori éligible à ces aides. Ces résultats sont fondés sur les seules informations que vous avez indiquées et ne constituent en aucune façon un engagement de la part des organismes cités. Les montants avancés sont arrondis à une dizaine d'euros près :



Aides au logement

Caisse d'allocations familiales

Les aides au logement regroupent trois aides non cumulables : l'aide personnalisée au logement (APL), l'allocation de logement familiale (ALF) et l'allocation de logement sociale (ALS). Elles concernent les personnes ayant de faibles ressources, locataires ou remboursant le prêt de leur résidence principale. Elles sont versées par la Caf ou la MSA. Regarder [le tutoriel vidéo de demande d'APL \(Dailymotion\)](#).

Montant estimé
50 € / mois

[Demander cette aide](#)



Prime d'activité

Caisse d'allocations familiales

La prime d'activité complète les revenus d'activité professionnelle des travailleurs de 18 ans ou plus, des étudiants salariés et apprentis et des non-salariés. La demande peut se faire à travers un téléservice sur, selon votre cas, le site de la Caf ou de la MSA. Elle remplace le RSA activité et la prime pour l'emploi depuis 2016.

Montant estimé
219 € / mois

[Demander cette aide](#)

Ma simulation

Mon profil

Mon foyer

Mon logement

Mes revenus

Mes projets

[Modifier ma simulation](#)

Mes résultats

[Recevoir les résultats par email/SMS](#)

D'après la situation que vous avez décrite, vous êtes a priori éligible à ces aides. Ces résultats sont fondés sur les seules informations que vous avez indiquées et ne constituent en aucune façon un engagement de la part des organismes cités. Les montants avancés sont arrondis à une dizaine d'euros près :



Aides au logement

Caisse d'allocations familiales

Les aides au logement regroupent trois aides non cumulables : l'aide personnalisée au logement (APL), l'allocation de logement familiale (ALF) et l'allocation de logement sociale (ALS). Elles concernent les personnes ayant de faibles ressources, locataires ou remboursant le prêt de leur résidence principale. Elles sont versées par la Caf ou la MSA. Regarder [le tutoriel vidéo de demande d'APL \(Dailymotion\)](#).

Montant estimé
50 € / mois

[Demander cette aide](#)



Prime d'activité

Caisse d'allocations familiales

La prime d'activité complète les revenus d'activité professionnelle des travailleurs de 18 ans ou plus, des étudiants salariés et apprentis et des non-salariés. La demande peut se faire à travers un téléservice sur, selon votre cas, le site de la Caf ou de la MSA. Elle remplace le RSA activité et la prime pour l'emploi depuis 2016.

Montant estimé
219 € / mois

[Demander cette aide](#)

Le livret d'épargne populaire (LEP) est un placement réservé aux personnes disposant de revenus modestes. Il offre de nombreux avantages parmi lesquels un taux d'intérêt garanti supérieur aux autres livrets réglementés (Livret A, Livret de développement durable et solidaire...).

Montant inattendu ?

[Demander cette aide](#)

Trouver de l'aide près de chez moi

Pour vous aider dans vos démarches, n'hésitez pas à consulter la liste des lieux où vous pourrez être accompagné.

[Trouver de l'aide](#)

Nous améliorons ce simulateur en continu, et vous pouvez nous y aider !

La plupart des résultats que nous vous proposons sont automatiquement arrondis à une dizaine d'euros près.

- Vous avez une suggestion d'amélioration.
- Ces résultats ne correspondent pas à ceux d'un autre simulateur.
- Ces résultats ne correspondent pas à ce que l'administration vous a attribué.

Cette simulation a pour identifiant 67d43eef099aab9f4c137531 (en savoir plus sur [le traitement de vos données personnelles](#)).

Je suis partenaire :

- Accédez à l'outil d'analyse des résultats de cette simulation [↗](#)
- Analysez l'évolution des aides en fonction des ressources [↗](#)
- Transférer les données au PNDS [↗](#)

Je donne
mon avis

SERVICES
PUBLICS 

Le livret d'épargne populaire (LEP) est un placement réservé aux personnes disposant de revenus modestes. Il offre de nombreux avantages parmi lesquels un taux d'intérêt garanti supérieur aux autres livrets réglementés (Livret A, Livret de développement durable et solidaire...).

Montant inattendu ?

[Demander cette aide](#)

Trouver de l'aide près de chez moi

Pour vous aider dans vos démarches, n'hésitez pas à consulter la liste des lieux où vous pourrez être accompagné.

[Trouver de l'aide](#)

Nous améliorons ce simulateur en continu, et vous pouvez nous y aider !

La plupart des résultats que nous vous proposons sont automatiquement arrondis à une dizaine d'euros près.

- Vous avez une suggestion d'amélioration.
- Ces résultats ne correspondent pas à ceux d'un autre simulateur.
- Ces résultats ne correspondent pas à ce que l'administration vous a attribué.

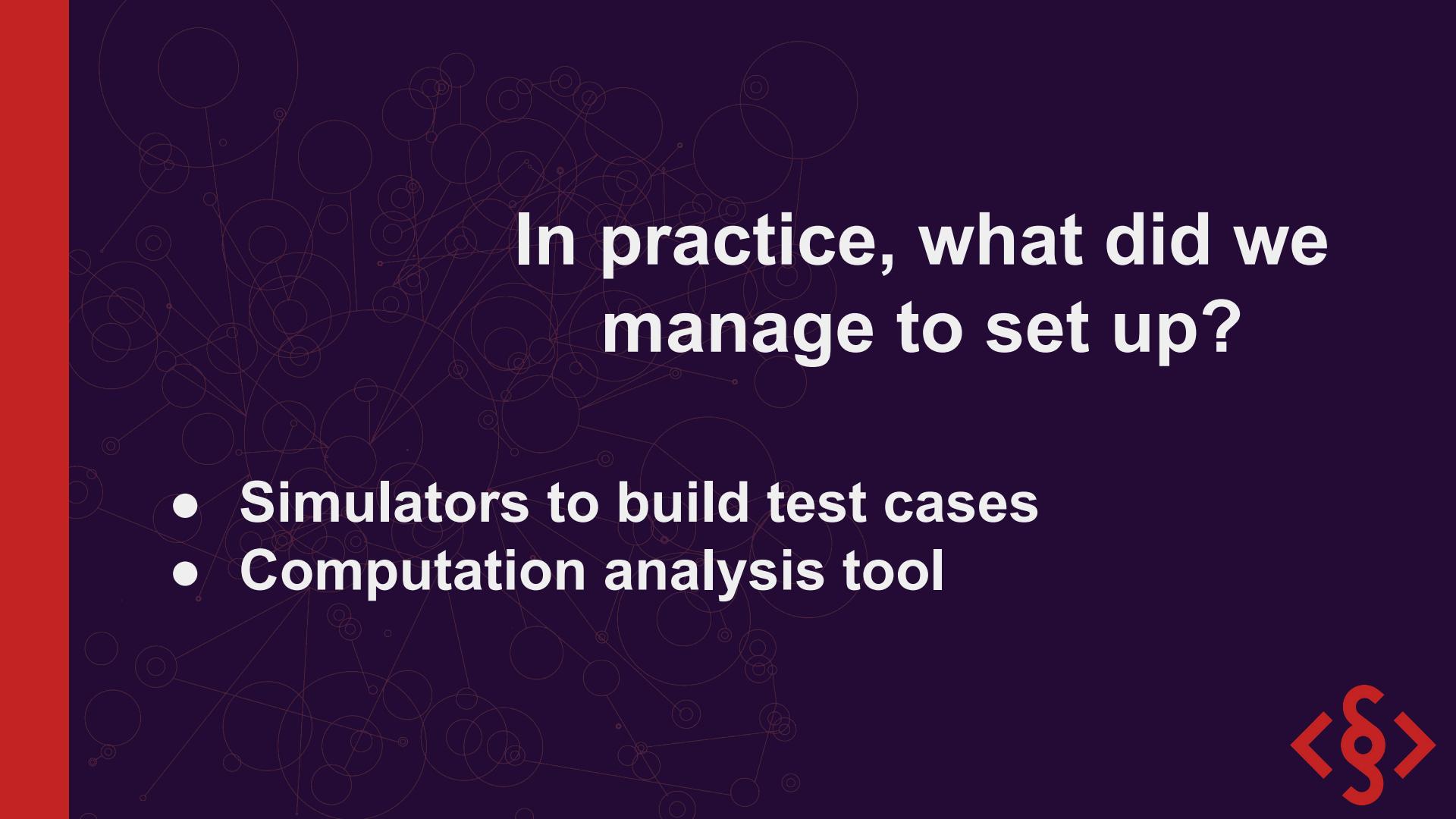
Cette simulation a pour identifiant 67d43eef099aab9f4c137531 (en savoir plus sur [le traitement de vos données personnelles](#)).

Je suis partenaire :

- Accédez à l'outil d'analyse des résultats de cette simulation 
- Analysez l'évolution des aides en fonction des ressources 
- Transférer les données au PNDS 

Je donne
mon avis

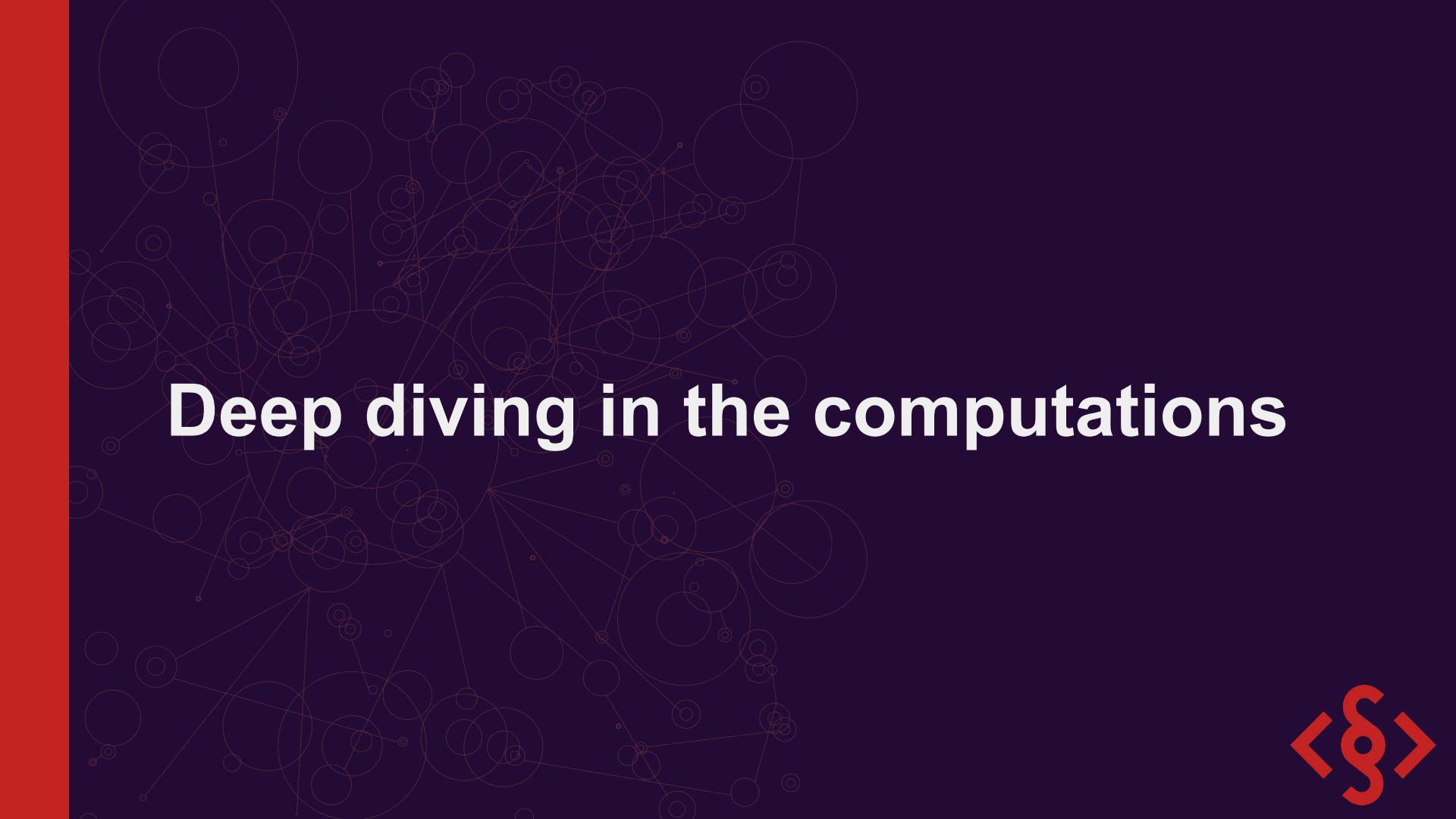
SERVICES
PUBLICS  



In practice, what did we manage to set up?

- Simulators to build test cases
- Computation analysis tool





Deep diving in the computations



Ma simulation

Mon profil

Mon foyer

Mon logement

Mes revenus

Mes projets

[Modifier ma simulation](#)

Mes résultats

[Recevoir les résultats par email/SMS](#)

D'après la situation que vous avez décrite, vous êtes a priori éligible à ces aides. Ces résultats sont fondés sur les seules informations que vous avez indiquées et ne constituent en aucune façon un engagement de la part des organismes cités. Les montants avancés sont arrondis à une dizaine d'euros près :



Aides au logement

Caisse d'allocations familiales

Les aides au logement regroupent trois aides non cumulables : l'aide personnalisée au logement (APL), l'allocation de logement familiale (ALF) et l'allocation de logement sociale (ALS). Elles concernent les personnes ayant de faibles ressources, locataires ou remboursant le prêt de leur résidence principale. Elles sont versées par la Caf ou la MSA. Regarder [le tutoriel vidéo de demande d'APL \(Dailymotion\)](#).

Montant estimé
50 € / mois

[Demander cette aide](#)



Prime d'activité

Caisse d'allocations familiales

La prime d'activité complète les revenus d'activité professionnelle des travailleurs de 18 ans ou plus, des étudiants salariés et apprentis et des non-salariés. La demande peut se faire à travers un téléservice sur, selon votre cas, le site de la Caf ou de la MSA. Elle remplace le RSA activité et la prime pour l'emploi depuis 2016.

Montant estimé
219 € / mois

[Demander cette aide](#)

Le livret d'épargne populaire (LEP) est un placement réservé aux personnes disposant de revenus modestes. Il offre de nombreux avantages parmi lesquels un taux d'intérêt garanti supérieur aux autres livrets réglementés (Livret A, Livret de développement durable et solidaire...).

Montant inattendu ?

[Demander cette aide](#)

Trouver de l'aide près de chez moi

Pour vous aider dans vos démarches, n'hésitez pas à consulter la liste des lieux où vous pourrez être accompagné.

[Trouver de l'aide](#)

Nous améliorons ce simulateur en continu, et vous pouvez nous y aider !

La plupart des résultats que nous vous proposons sont automatiquement arrondis à une dizaine d'euros près.

- Vous avez une suggestion d'amélioration.
- Ces résultats ne correspondent pas à ceux d'un autre simulateur.
- Ces résultats ne correspondent pas à ce que l'administration vous a attribué.

Cette simulation a pour identifiant 67d43eef099aab9f4c137531 (en savoir plus sur [le traitement de vos données personnelles](#)).

Je suis partenaire :

- Accédez à l'outil d'analyse des résultats de cette simulation [↗](#)
- Analysez l'évolution des aides en fonction des ressources [↗](#)
- Transférer les données au PNDS [↗](#)

Je donne
mon avis

SERVICES
PUBLICS 

Le livret d'épargne populaire (LEP) est un placement réservé aux personnes disposant de revenus modestes. Il offre de nombreux avantages parmi lesquels un taux d'intérêt garanti supérieur aux autres livrets réglementés (Livret A, Livret de développement durable et solidaire...).

Montant inattendu ?

[Demander cette aide](#)

Trouver de l'aide près de chez moi

Pour vous aider dans vos démarches, n'hésitez pas à consulter la liste des lieux où vous pourrez être accompagné.

[Trouver de l'aide](#)

Nous améliorons ce simulateur en continu, et vous pouvez nous y aider !

La plupart des résultats que nous vous proposons sont automatiquement arrondis à une dizaine d'euros près.

- Vous avez une suggestion d'amélioration.
- Ces résultats ne correspondent pas à ceux d'un autre simulateur.
- Ces résultats ne correspondent pas à ce que l'administration vous a attribué.

Cette simulation a pour identifiant 67d43eef099aab9f4c137531 (en savoir plus sur [le traitement de vos données personnelles](#)).

Je suis partenaire :

- Accédez à l'outil d'analyse des résultats de cette simulation 
- Analysez l'évolution des aides en fonction des ressources 
- Transférer les données au PNDS 

Je donne
mon avis

SERVICES
PUBLICS  

OpenFisca Tracer

A tool to investigate OpenFisca computations

OpenFisca base URL

```
https://openfisca.mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr
```

The base URL of the OpenFisca server

OpenFisca request source URL (optional)

```
https://mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr/api/simulation/via/eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJpZCI6IjY3ZDQzMWVmMDk5YWFiOWY0YzEz
```

An optional URL retrieving a OpenFisca request

Request content

```
▶ { ... } 4 items
```

[Edit raw JSON](#)

Entity structure

- familles
 - _
- foyers_fiscaux
 - _
- individus
 - demandeur
- menages
 - _

<https://mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr/api/simulation/via/eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9eyJpZCI6IjY3ZDQzZWVmMDk5YWFiOWY0YzEz>

An optional URL retrieving a OpenFisca request

Request content

```
▼ { 4 items
  ▼ "individus" : { 1 item
    ▼ "demandeur" : { 81 items
      ▼ "date_naissance" : { 4 items
        "2025-03" : string "1989-02-12"
        "2025-02" : string "1989-02-12"
        "2025-01" : string "1989-02-12"
        "2024-12" : string "1989-02-12"
      }
      ▶ "enfant_a_charge" : {} 0 items
    ▼ "nationalite" : { 4 items
      "2025-03" : string "FR"
      "2025-02" : string "FR"
      "2025-01" : string "FR"
      "2024-12" : string "FR"
    }
    ▼ "activite" : { 4 items
      "2025-03" : string "inactif"
      "2025-02" : string "inactif"
      "2025-01" : string "inactif"
      "2024-12" : string "inactif"
    }
    ▼ "inapte_travail" : { 4 items
      "2025-03" : bool false
      "2025-02" : bool false
      "2025-01" : bool false
      "2024-12" : bool false
    }
    ▼ "handicap" : { 4 items
      "2025-03" : bool false
      "2025-02" : bool false
      "2025-01" : bool false
    }
```

OpenFisca base URL

```
https://openfisca.mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr
```

The base URL of the OpenFisca server

OpenFisca request source URL (optional)

```
https://mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr/api/simulation/via/eyJhbGciOiJIUzI1NilsInR5cCI6IkpxVCJ9eyJpZCI6IjY3ZDQzzWVmMDk5YWFiOWY0YzEz
```

An optional URL retrieving a OpenFisca request

Request content

```
▶ { ... } 4 items
```

[Edit raw JSON](#)

Entity structure

- familles
 -
- foyers_fiscaux
 -
- individus
 - demandeur
- menages
 -
 -

Computation to investigate

```
aide_logement<2025-03> [56.869998931884766]
```

- ▶ apl<2025-03> Aide personnalisée au logement
- ▶ als<2025-03> Allocation logement sociale
- ▶ alf<2025-03> Allocation logement familiale

[0]

[56.869998931884766]

[0]

OpenFisca base URL

```
https://openfisca.mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr
```

The base URL of the OpenFisca server

OpenFisca request source URL (optional)

```
https://mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr/api/simulation/via/eyJhbGciOiJIUzI1NilsInR5cCI6IkpxVCJ9eyJpZCI6IjY3ZDQzzWVmMDk5YWFiOWY0YzEz
```

An optional URL retrieving a OpenFisca request

Request content

```
▶ { ... } 4 items
```

[Edit raw JSON](#)

Entity structure

- familles
 -
- foyers_fiscaux
 -
- individus
 - demandeur
- menages
 -
 -

Computation to investigate

```
aide_logement<2025-03> [56.869998931884766]
```

- ▶ apl<2025-03> Aide personnalisée au logement
- ▶ als<2025-03> Allocation logement sociale
- ▶ alf<2025-03> Allocation logement familiale

[0]

[56.869998931884766]

[0]

<https://openfisca.mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr>

The base URL of the OpenFisca server

OpenFisca request source URL (optional)

<https://mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr/api/simulation/via/eyJhbGciOiJIUzI1NilsInR5cCl6IkpxVCJ9.eyJpZCI6IjY3ZDQzZWVmMDk5YWFiOWY0YzEz>

An optional URL retrieving a OpenFisca request

Request content

▶ { ... } 4 items

[Edit raw JSON](#)

Entity structure

- familles
 - —
- foyers_fiscaux
 - —
- individus
 - demandeur
- menages
 - —

Computation to investigate

aide_logement<2025-03> [56.869998931884766]

► apl<2025-03> Aide personnalisée au logement	[0]
▼ als<2025-03> Allocation logement sociale	[56.869998931884766]
► aide_logement_montant<2025-03> Montant des aides au logement net de CRDS	[56.869998931884766]
► al_nb_personnes_a_charge<2025-03> Nombre de personne à charge au sens des allocations logement	[0]
proprietaire_proche_famille<2025-03> Le propriétaire du logement a un lien de parenté avec la personne de référence ou son conjoint	[false]
logement_conventionne<2025-03> Logement conventionné	[false]
► alf<2025-03> Allocation logement familiale	[0]

The base URL of the OpenFisca server

OpenFisca request source URL (optional)

<https://mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr/api/simulation/via/eyJhbGciOiJIUzI1NilsInR5cCl6IkpxVCJ9.eyJpZCI6IjY3ZDQzZWVmMDk5YWFiOWY0YzEz>

An optional URL retrieving a OpenFisca request

Request content

▶ { ... } 4 items

[Edit raw JSON](#)

Entity structure

- familles
 - –
- foyers_fiscaux
 - –
- individus
 - demandeur
- menages
 - –

Computation to investigate

aide_logement<2025-03> [56.869998931884766]

► apl<2025-03> Aide personnalisée au logement	[0]
▼ als<2025-03> Allocation logement sociale	[56.869998931884766]
▼ aide_logement_montant<2025-03> Montant des aides au logement net de CRDS	[56.869998931884766]
► aide_logement_montant_brut_crds<2025-03> Montant des aides au logement brut de CRDS	[57.15999984741211]
► crds_logement<2025-03> CRDS des allocations logement	[0.2857999801635742]
► al_nb_personnes_a_charge<2025-03> Nombre de personne à charge au sens des allocations logement	[0]
proprietaire_proche_famille<2025-03> Le propriétaire du logement a un lien de parenté avec la personne de référence ou son conjoint	[false]
logement_conventionne<2025-03> Logement conventionné	[false]
► all<2025-03> Allocation logement familiale	[0]

The base URL of the OpenFisca server

OpenFisca request source URL (optional)

<https://mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr/api/simulation/via/eyJhbGciOiJIUzI1NilsInR5cCl6IkpxVCJ9.eyJpZCI6IjY3ZDQzZWVmMDk5YWFiOWY0YzEz>

An optional URL retrieving a OpenFisca request

Request content

▶ { ... } 4 items

[Edit raw JSON](#)

Entity structure

- familles
 - –
- foyers_fiscaux
 - –
- individus
 - demandeur
- menages
 - –

Computation to investigate

aide_logement<2025-03> [56.869998931884766]

▶ apl<2025-03> Aide personnalisée au logement	[0]
▼ als<2025-03> Allocation logement sociale	[56.869998931884766]
▼ aide_logement_montant<2025-03> Montant des aides au logement net de CRDS	[56.869998931884766]
▼ aide_logement_montant_brut_crds<2025-03> Montant des aides au logement brut de CRDS	[57.15999984741211]
▶ aide_logement_montant_brut<2025-03> Montant des aides au logement après dégressivité et abattement forfaitaire, avant CRDS	[57.15999984741211]
▶ reduction_loyer_solidarite<2025-03> Réduction du loyer de solidarité effectivement versée	[0]
[P] prestations_sociales.aides_logement.reduction_loyer_solidarite.fraction_baisse_aide_logement<2025-03-01>	0.98
▶ crds_logement<2025-03> CRDS des allocations logement	[-0.2857999801635742]
▶ al_nb_personnes_a_charge<2025-03> Nombre de personne à charge au sens des allocations logement	[0]
proprietaire_proche_famille<2025-03> Le propriétaire du logement a un lien de parenté avec la personne de référence ou son conjoint	[false]
logement_conventionne<2025-03> Logement conventionné	[false]

The base URL of the OpenFisca server

OpenFisca request source URL (optional)

<https://mes-aides.1jeune1solution.beta.gouv.fr/api/simulation/via/eyJhbGciOiJIUzI1NilsInR5cCl6IkpxVCJ9.eyJpZCI6IjY3ZDQzZWVmMDk5YWFiOWY0YzEz>

An optional URL retrieving a OpenFisca request

Request content

▶ { ... } 4 items

[Edit raw JSON](#)

Entity structure

- familles
 - —
- foyers_fiscaux
 - —
- individus
 - demandeur
- menages
 - —

Computation to investigate

aide_logement<2025-03> [56.869998931884766]

▶ apl<2025-03> Aide personnalisée au logement	[0]
▼ als<2025-03> Allocation logement sociale	[56.869998931884766]
▼ aide_logement_montant<2025-03> Montant des aides au logement net de CRDS	[56.869998931884766]
▼ aide_logement_montant_crds<2025-03> Montant des aides au logement brut de CRDS	[57.15999984741211]
▼ aide_logement_montant_brut<2025-03> Montant des aides au logement après dégressivité et abattement forfaitaire, avant CRDS	[57.15999984741211]
▶ aide_logement_montant_brut_avant_dégressivité<2025-03> Montant des aides aux logements en secteur locatif avant dégressivité et brut de CRDS	[116.03225708007812]
▶ aide_logement_loyer_reel<2025-03> Loyer réel dans le calcul des aides au logement	[800]
▶ zone_apl<2025-03> Zone APL	["zone_2"]
▶ aide_logement_loyer_plafond<2025-03> Loyer plafond dans le calcul des aides au logement (L2)	[287.3500061035156]
handicap<2025-03> Individu en situation de handicap	[false]
statut_occupation_logement<2025-03> Statut d'occupation du logement	["locataire_vide"]

[Edit raw JSON](#)

Entity structure

- familles
 - –
- foyers_fiscaux
 - –
- individus
 - demandeur
- menages
 - –

Computation to investigate

aide_logement<2025-03> [56.869998931884766]

► apl<2025-03> Aide personnalisée au logement	[0]
▼ als<2025-03> Allocation logement sociale	[56.869998931884766]
▼ aide_logement_montant<2025-03> Montant des aides au logement net de CRDS	[56.869998931884766]
▼ aide_logement_montant_brut_crds<2025-03> Montant des aides au logement brut de CRDS	[57.15999984741211]
▼ aide_logement_montant_brut<2025-03> Montant des aides au logement après degressivité et abattement forfaitaire, avant CRDS	[57.15999984741211]
► aide_logement_montant_brut_avant_degressivite<2025-03> Montant des aides aux logements en secteur locatif avant degressivité et brut de CRDS	[18.03225708007812]
► aide_logement_loyer_reel<2025-03> Loyer réel dans le calcul des aides au logement	[800]
► zone_apl<2025-03> Zone APL	["zone_2"]
► aide_logement_loyer_plafond<2025-03> Loyer plafond dans le calcul des aides au logement (L2)	[287.3500061035156]
handicap<2025-03> Individu en situation de handicap	[false]
statut_occuperation_logement<2025-03> Statut d'occupation du logement	["locataire_vide"]
[P] prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement.al_loc2.montant_forfaitaire<2025-03-01>	5
[P] prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement.al_loc2.par_zone<2025-03-01>	[3.1]
► reduction_loyer_solidarite<2025-03> Réduction du loyer de solidarité effectivement versée	[0]
[P] prestations_sociales.aides_logement.reduction_loyer_solidarite.fraction_baisse_aide_logement<2025-03-01>	0.98
► crds_logement<2025-03> CRDS des allocations logement	[-0.2857999801635742]
► al_nb_personnes_a_charge<2025-03> Nombre de personne à charge au sens des allocations logement	[0]
proprietaire_proche_famille<2025-03> Le propriétaire du logement a un lien de parenté avec la personne de référence ou son conjoint	[false]
logement_conventionne<2025-03> Logement conventionné	[false]
► alf<2025-03> Allocation logement familiale	[0]

[Edit raw JSON](#)

Entity structure

- familles
 - –
- foyers_fiscaux
 - –
- individus
 - demandeur
- menages
 - –

Computation to investigate

aide_logement<2025-03> [56.869998931884766]

► apl<2025-03> Aide personnalisée au logement	[0]
▼ als<2025-03> Allocation logement sociale	[56.869998931884766]
▼ aide_logement_montant<2025-03> Montant des aides au logement net de CRDS	[56.869998931884766]
▼ aide_logement_montant_brut_crds<2025-03> Montant des aides au logement brut de CRDS	[57.15999984741211]
▼ aide_logement_montant_brut<2025-03> Montant des aides au logement après degressivité et abattement forfaitaire, avant CRDS	[57.15999984741211]
▼ aide_logement_montant_brut_avant_degressivite<2025-03> Montant des aides aux logements en secteur locatif avant degressivité et brut de CRDS	[18.03225708007812]
► residence_mayotte<2025-03> residence_mayotte<2025-03>	[false]
statut_occupation_logement<2025-03> Statut d'occupation du logement	[{"locataire_vide"}]
► aides_logement_primo_accedant_eligibilite<2025-03> aides_logement_primo_accedant_eligibilite<2025-03>	[false]
logement_crous<2025-03> Le logement est géré par les CROUS	[false]
► aide_logement_loyer_retenu<2025-03> Loyer retenu (hors charge) dans le calcul des aides au logement	[287.3500061035156]
► aide_logement_charges<2025-03> Charges retenues dans le calcul des aides au logement	[59.970001220703125]
► aide_logement_participation_personnelle<2025-03> Participation personnelle de la famille au loyer	[229.28775024414062]
► aides_logement_accedant_et_foyer<2025-03> Allocation logement pour les primo-accédants	[0]
logement_conventionne<2025-03> Logement conventionné	[false]
[P] prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement.al_min.montant_min_mensuel.montant_min_apl_al<2025-03-01>	[10]
► aide_logement_loyer_reel<2025-03> Loyer réel dans le calcul des aides au logement	[800]
► zone_apl<2025-03> Zone APL	[{"zone_2"}]
► aide_logement_loyer_plafond<2025-03> Loyer plafond dans le calcul des aides au logement (L2)	[287.3500061035156]
handicap<2025-03> Individu en situation de handicap	[false]
statut_occupation_logement<2025-03> Statut d'occupation du logement	[{"locataire_vide"}]
[P] prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement.al_loc2.montant_forfaitaire<2025-03-01>	5
[P] prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement.al_loc2.par_zone<2025-03-01>	[3.1]
[P] prestations_sociales.aides_logement.allocations_logement.al_loc2.par_handicap<2025-03-01>	[0]



Pull incremental improvements in your product design



Incremental improvements

Incremental improvements

- Tooling is important but

Incremental improvements

- Tooling is important but
- Colocation is key

Incremental improvements

- Tooling is important but
- Colocation is key
- Accountability

Incremental improvements

- Tooling is important but
- Colocation is key
- Accountability
- Build a shared humble reality

Incremental improvements

- Tooling is important but
- Colocation is key
- Accountability
- Build a shared humble reality
 - Assuming known limitations

Incremental improvements

- Tooling is important but
- Colocation is key
- Accountability
- Build a shared humble reality
 - Assuming known limitations
 - Improving from present reality

Incremental improvements

- Tooling is important but
 - Colocation is key
 - Accountability
 - Build a shared humble reality
 - Assuming known limitations
 - Improving from present reality
 - Rely on short feedback loops
-

Incremental improvements

- Tooling is important but
- Colocation is key
- Accountability
- Build a shared humble reality
 - Assuming known limitations
 - Improving from present reality
- Rely on short feedback loops
- Ensuring a low iteration cost



The END

