



# Du club d'électronique au MOOCs

Un témoignage de Pierre-Yves Rochat, chargé de cours à l'



# Tout a commencé en 1948



# Tout a commencé en 1948



# Tout a commencé en 1948



- L'invention du transistor !

# Tout a commencé en 1948



- L'invention du transistor !
- A mon avis, l'invention majeure du 20ème siècle

# Tout a commencé en 1948



- L'invention du transistor !
  - A mon avis, l'invention majeure du 20ème siècle
- 
- Vos clés USB ou les cerveaux de vos robots mobiles
  - Google ou l'intelligence artificielle
  - Vos téléphones et les freins de vos voitures
  - ... tout ça fonctionne avec des transistors !

# La Silicon Valley



# La Silicon Valley

- Pourquoi cette technologie s'est-elle développée à la Silicon Valley ?

# La Silicon Valley

- Pourquoi cette technologie s'est-elle développée à la Silicon Valley ?
- En 1939 Frederick Terman est enseignant dans l'université Stanford.
- Ses étudiants ne trouvent pas de travail, il décide d'agir.
- Il cherche à convaincre ses étudiants de lancer leurs entreprises.

# La Silicon Valley

- Pourquoi cette technologie s'est-elle développée à la Silicon Valley ?
- En 1939 Frederick Terman est enseignant dans l'université Stanford.
- Ses étudiants ne trouvent pas de travail, il décide d'agir.
- Il cherche à convaincre ses étudiants de lancer leurs entreprises.
- ... comme par exemple William Hewlett et son ami David Packard.

# La Silicon Valley

- Pourquoi cette technologie s'est-elle développée à la Silicon Valley ?
- En 1939 Frederick Terman est enseignant dans l'université Stanford.
- Ses étudiants ne trouvent pas de travail, il décide d'agir.
- Il cherche à convaincre ses étudiants de lancer leurs entreprises.
- ... comme par exemple William Hewlett et son ami David Packard.



# La Silicon Valley

- Pourquoi cette technologie s'est-elle développée à la Silicon Valley ?
  - En 1939 Frederick Terman est enseignant dans l'université Stanford.
  - Ses étudiants ne trouvent pas de travail, il décide d'agir.
  - Il cherche à convaincre ses étudiants de lancer leurs entreprises.
  - ... comme par exemple William Hewlett et son ami David Packard.
- 
- En 1955, Terman donne de l'université aux entreprises autour du campus.



# La Silicon Valley

- Pourquoi cette technologie s'est-elle développée à la Silicon Valley ?
- En 1939 Frederick Terman est enseignant dans l'université Stanford.
- Ses étudiants ne trouvent pas de travail, il décide d'agir.
- Il cherche à convaincre ses étudiants de lancer leurs entreprises.
- ... comme par exemple William Hewlett et son ami David Packard.



- En 1955, Terman donne de l'université aux entreprises autour du campus.
- Shockley, co-inventeur du transistor installe un labo dans la région

# La Silicon Valley

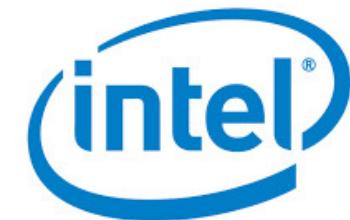
- Pourquoi cette technologie s'est-elle développée à la Silicon Valley ?
- En 1939 Frederick Terman est enseignant dans l'université Stanford.
- Ses étudiants ne trouvent pas de travail, il décide d'agir.
- Il cherche à convaincre ses étudiants de lancer leurs entreprises.
- ... comme par exemple William Hewlett et son ami David Packard.
- En 1955, Terman donne de l'université aux entreprises autour du campus.
- Shockley, co-inventeur du transistor installe un labo dans la région
- Les ingénieurs des Bell Labs refusent de quitter l'est des Etats Unis.
- Shockley engage des jeunes ingénieurs de Stanford, dont un certain Gordon Moore..

# La Silicon Valley

- Pourquoi cette technologie s'est-elle développée à la Silicon Valley ?
- En 1939 Frederick Terman est enseignant dans l'université Stanford.
- Ses étudiants ne trouvent pas de travail, il décide d'agir.
- Il cherche à convaincre ses étudiants de lancer leurs entreprises.
- ... comme par exemple William Hewlett et son ami David Packard.



- En 1955, Terman donne de l'université aux entreprises autour du campus.
- Shockley, co-inventeur du transistor installe un labo dans la région
- Les ingénieurs des Bell Labs refusent de quitter l'est des Etats Unis.
- Shockley engage des jeunes ingénieurs de Stanford, dont un certain Gordon Moore



**1957**

!



- C'est vers 1957 que les transistors deviennent des composants industriels.

!



- C'est vers 1957 que les transistors deviennent des composants industriels.
- On les utilise pour fabriquer des *transitors*

!



- C'est vers 1957 que les transistors deviennent des composants industriels.
- On les utilise pour fabriquer des *transitors*



!



- C'est vers 1957 que les transistors deviennent des composants industriels.
- On les utilise pour fabriquer des *transitors*



- ... et accessoirement ma naissance, à Lausanne, en Suisse romande.

# Suisse romande



- La Vallée de Joux, dans le Jura vaudois, où est né mon père

# Suisse romande



- La Vallée de Joux, dans le Jura vaudois,  
où est né mon père



- Lac Backer, dans le Nouveau Brunswick,  
où je loge ces jours-ci

# Travaux manuels



- Mon père est bricoleur.
- Il a des outils pour travailler le bois.

# Travaux manuels



- Mon père est bricoleur.
- Il a des outils pour travailler le bois.
- Je reçois une scie à découper pour Noël.
- Lego et Mecano font partie de mes jouets.

- Mon père est bricoleur.
  - Il a des outils pour travailler le bois.
  - Je reçois une scie à découper pour Noël.
  - Lego et Mecano font partie de mes jouets.
- 
- Les travaux manuels : une tradition de l'école vaudoise.

# Travaux manuels



- Mon père est bricoleur.
  - Il a des outils pour travailler le bois.
  - Je reçois une scie à découper pour Noël.
  - Lego et Mecano font partie de mes jouets.
- 
- Les travaux manuels : une tradition de l'école vaudoise.

# Le club d'électronique

- Vers l'âge de 12 ans, un ami me parle d'un club d'électronique.

# Le club d'électronique

- Vers l'âge de 12 ans, un ami me parle d'un club d'électronique.
- Des jeunes se retrouvent le mercredi après-midi.
- Des passionnés, des enseignants viennent nous donner de cours.
- On peut acheter des composants, on nous aide à réaliser des montages.

# Le club d'électronique

- Vers l'âge de 12 ans, un ami me parle d'un club d'électronique.
- Des jeunes se retrouvent le mercredi après-midi.
- Des passionnés, des enseignants viennent nous donner de cours.
- On peut acheter des composants, on nous aide à réaliser des montages.

- Le fondateur est Jean-Daniel Nicoud.
- Il avait reçu peu de temps avant mille transistors.



# Le club d'électronique

- Vers l'âge de 12 ans, un ami me parle d'un club d'électronique.
- Des jeunes se retrouvent le mercredi après-midi.
- Des passionnés, des enseignants viennent nous donner de cours.
- On peut acheter des composants, on nous aide à réaliser des montages.
  
- Le fondateur est Jean-Daniel Nicoud.
- Il avait reçu peu de temps avant mille transistors.
- Il construit une calculatrice de moyennes pour son école
- Il associe les jeunes à ses créations.

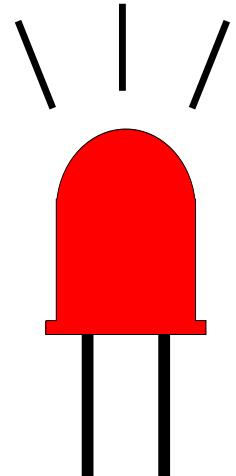


# Le club d'électronique

- Je me souviens de la première fois que je vois une LED.

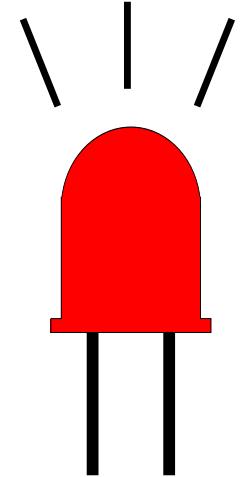
# Le club d'électronique

- Je me souviens de la première fois que je vois une LED.



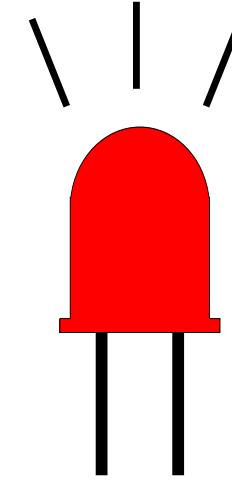
# Le club d'électronique

- Je me souviens de la première fois que je vois une LED.
- On rêve d'en couvrir un mur
- et d'en faire une télévision plate géante !
- Les *plus grands* nous ramènent à la réalité



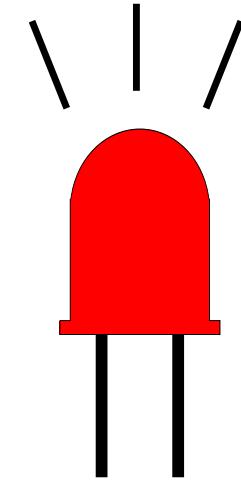
# Le club d'électronique

- Je me souviens de la première fois que je vois une LED.
- On rêve d'en couvrir un mur
- et d'en faire une télévision plate géante !
- Les *plus grands* nous ramènent à la réalité
- Un concours est organisé régulièrement.



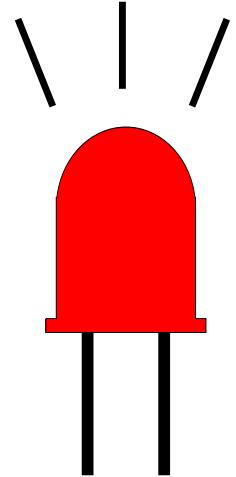
# Le club d'électronique

- Je me souviens de la première fois que je vois une LED.
  - On rêve d'en couvrir un mur
  - et d'en faire une télévision plate géante !
  - Les *plus grands* nous ramènent à la réalité
- 
- Un concours est organisé régulièrement.
  - Chacun apporte son montage, des prix sont distribués.

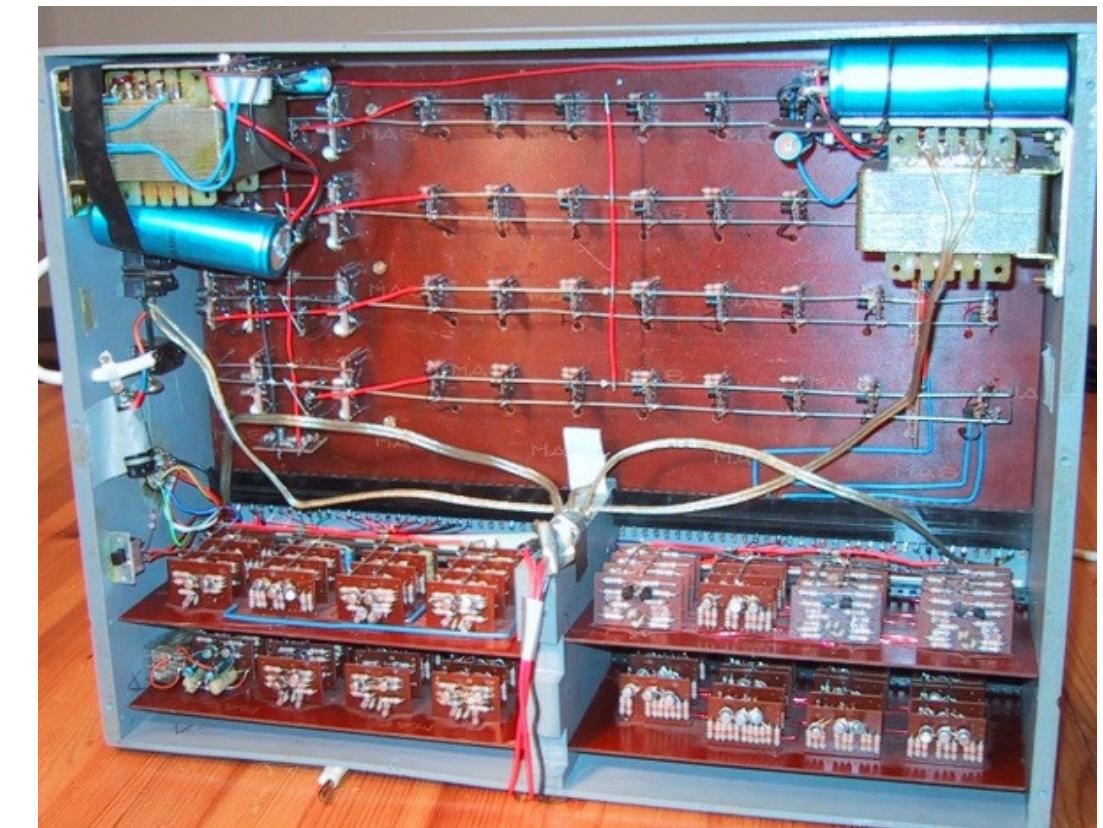


# Le club d'électronique

- Je me souviens de la première fois que je vois une LED.
- On rêve d'en couvrir un mur
- et d'en faire une télévision plate géante !
- Les *plus grands* nous ramènent à la réalité



- Un concours est organisé régulièrement.
- Chacun apporte son montage, des prix sont distribués.
- Ici, un jeu de Nim, qui est même allé aux USA.



# Choix d'un métier

- Je rêve de devenir ingénieur.

# Choix d'un métier

- Je rêve de devenir ingénieur.
- A l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne ?



# Choix d'un métier

- Je rêve de devenir ingénieur.
- A l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne ?
- Jean-Daniel Nicoud y travaille, il dirige un laboratoire.
- C'est là que la souris telle qu'on la connaît est née.



# Choix d'un métier

- Je rêve de devenir ingénieur.
- A l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne ?
- Jean-Daniel Nicoud y travaille, il dirige un laboratoire.
- C'est là que la souris telle qu'on la connaît est née.



# Choix d'un métier

- Je rêve de devenir ingénieur.
  - A l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne ?
  - Jean-Daniel Nicoud y travaille, il dirige un laboratoire.
  - C'est là que la souris telle qu'on la connaît est née.
- 
- Je fais mes études d'ingénieur électricien à l'EPFL entre 1975 et 1980.



# Choix d'un métier

- Je rêve de devenir ingénieur.
- A l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne ?
- Jean-Daniel Nicoud y travaille, il dirige un laboratoire.
- C'est là que la souris telle qu'on la connaît est née.



- Je fais mes études d'ingénieur électricien à l'EPFL entre 1975 et 1980.
- Est-ce qu'une passion peut devenir un métier ?

- Je me marie entre les examens finaux et mon travail de diplôme.

# Famille

- Je me marie entre les examens finaux et mon travail de diplôme.



# Famille

- Je me marie entre les examens finaux et mon travail de diplôme.
- Un premier fils arrive 10 mois plus tard..



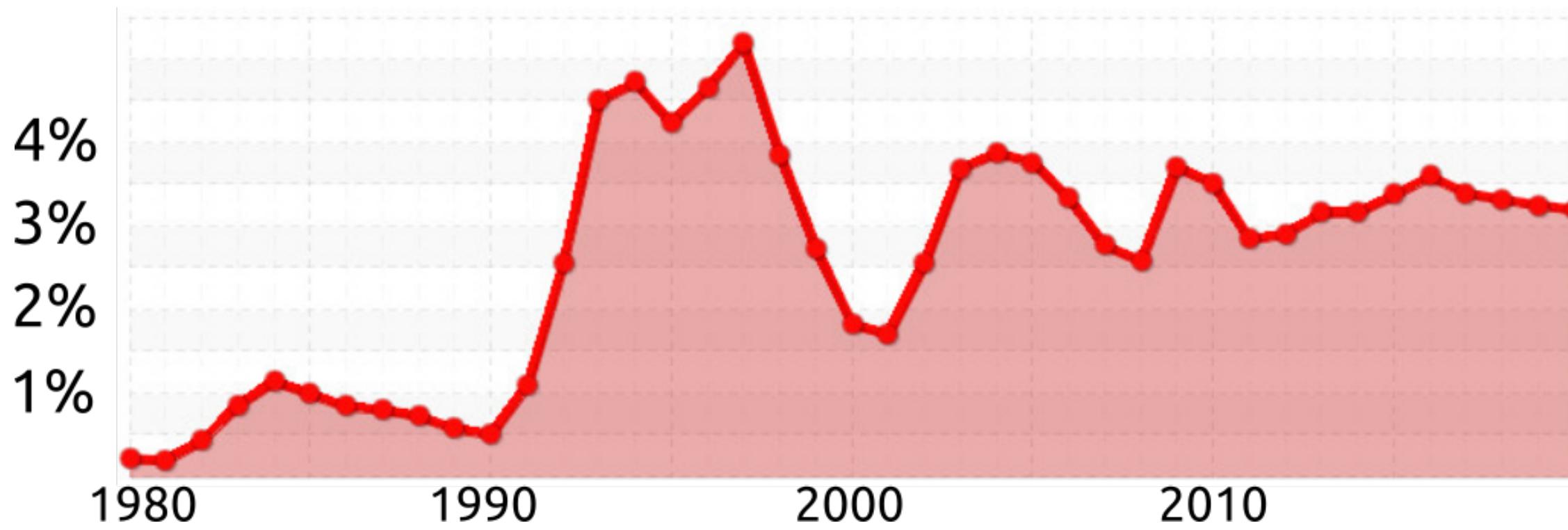
- Je me marie entre les examens finaux et mon travail de diplôme.
- Un premier fils arrive 10 mois plus tard..
- A 28 ans, j'ai quatre enfants.



# Trouver du travail

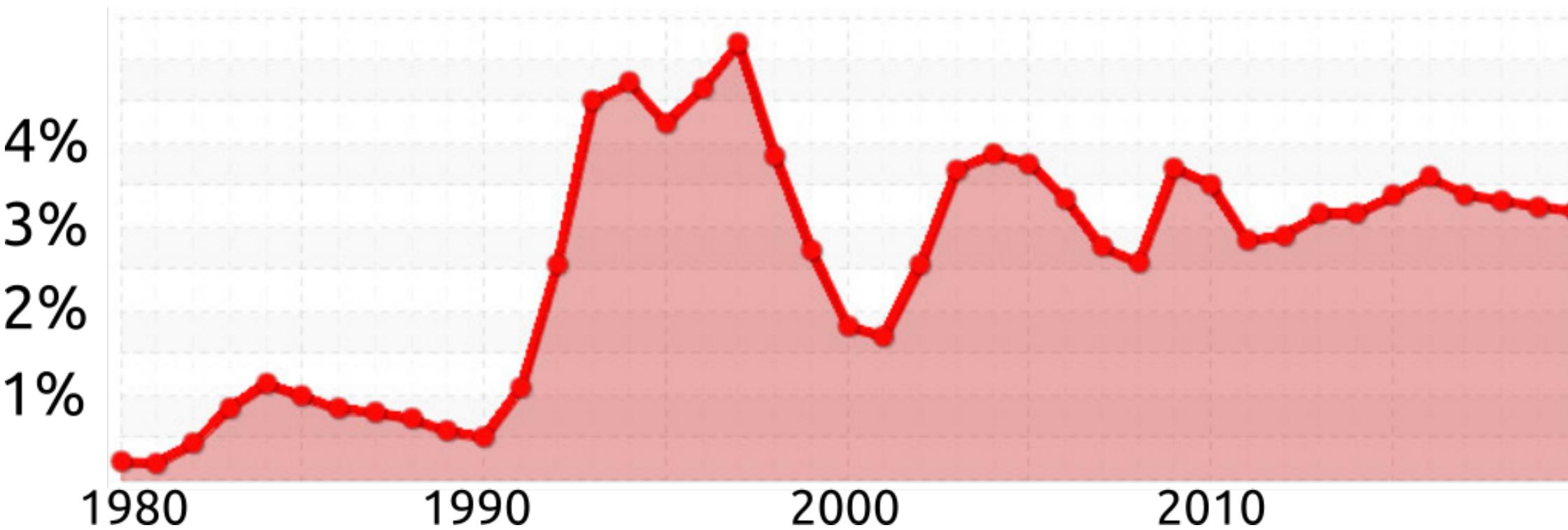


# Trouver du travail



# Trouver du travail

- Le chômage n'existe pas en Suisse en 1980.
- J'ai envie de travailler à mon compte.



# Trouver du travail

---

- Le chômage n'existe pas en Suisse en 1980.
- J'ai envie de travailler à mon compte.
- Je décide de créer mon Bureau d'ingénieurs.
- Pas besoin d'investir. J'ai déjà mon petit atelier d'électronique.

# Trouver du travail

---

- Le chômage n'existe pas en Suisse en 1980.
- J'ai envie de travailler à mon compte.
- Je décide de créer mon Bureau d'ingénieurs.
- Pas besoin d'investir. J'ai déjà mon petit atelier d'électronique.
- Je ne suis pas préparé à créer mon entreprise !

# Trouver du travail

---

- Le chômage n'existe pas en Suisse en 1980.
- J'ai envie de travailler à mon compte.
- Je décide de créer mon Bureau d'ingénieurs.
- Pas besoin d'investir. J'ai déjà mon petit atelier d'électronique.
  
- Je ne suis pas préparé à créer mon entreprise !
- C'est bien plus tard que l'EPFL aura un Collège des humanités.

# Trouver du travail



- Je ne suis pas préparé à créer mon entreprise !
- C'est bien plus tard que l'EPFL aura un Collège des humanités.
- Il faut préparer les jeunes à l'entrepreneuriat, depuis l'école...

# Activités pour les jeunes



- 1997 : deux semaines de vacances en famille au Togo.

- 1997 : deux semaines de vacances en famille au Togo.
- La capitale Lomé, mais aussi une ville au nord du pays.



- 1997 : deux semaines de vacances en famille au Togo.
- La capitale Lomé, mais aussi une ville au nord du pays.
- Les africains découvrent l'informatique, mais ne savent pas réparer les PC.

- 1997 : deux semaines de vacances en famille au Togo.
- La capitale Lomé, mais aussi une ville au nord du pays.
- Les africains découvrent l'informatique, mais ne savent pas réparer les PC.
- Je décide de me consacrer à enseigner ce domaine.



- 1997 : deux semaines de vacances en famille au Togo.
- Les africains découvrent l'informatique, mais ne savent pas réparer les PC.
- Je décide de me consacrer à enseigner ce domaine.
- Je voyage dans plusieurs pays :
- Bénin, Côte d'Ivoire, Burkina, Madagascar.



# Changement de cap, microcontrôleurs

---

- Après 10 ans de maintenance informatique, je décide de change de cap.

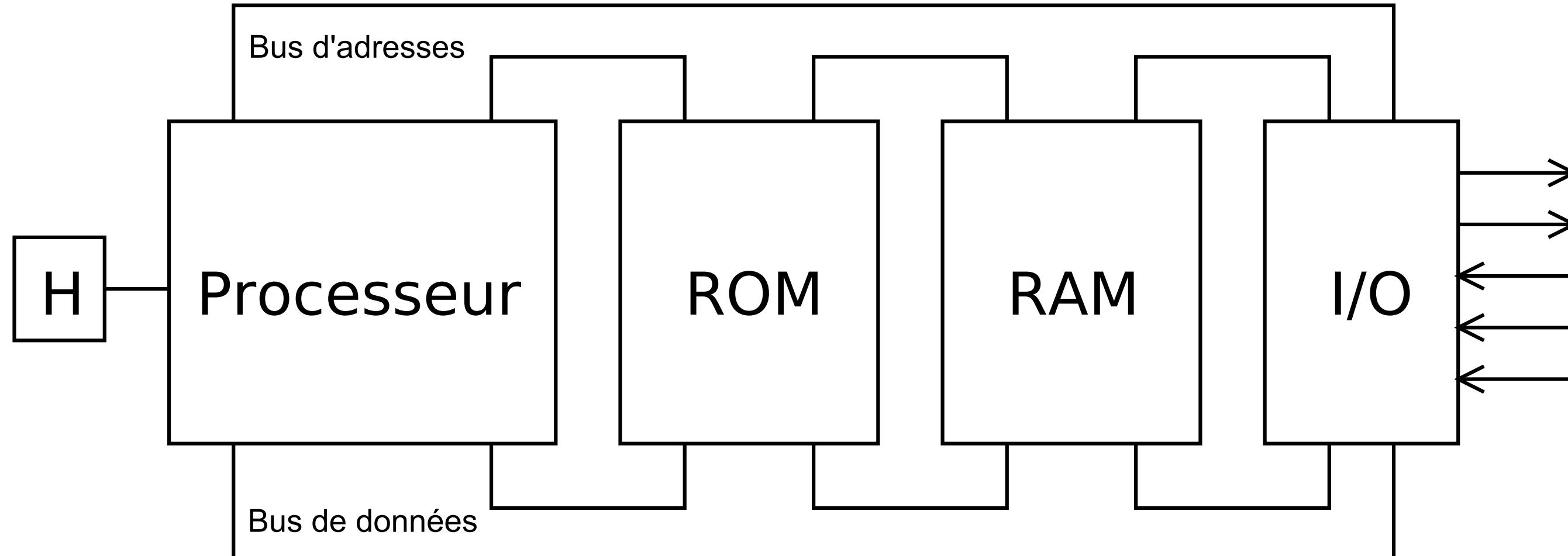
# Changement de cap, microcontrôleurs

---

- Après 10 ans de maintenance informatique, je décide de change de cap.
- Je vais enseigner les microcontrôleurs.

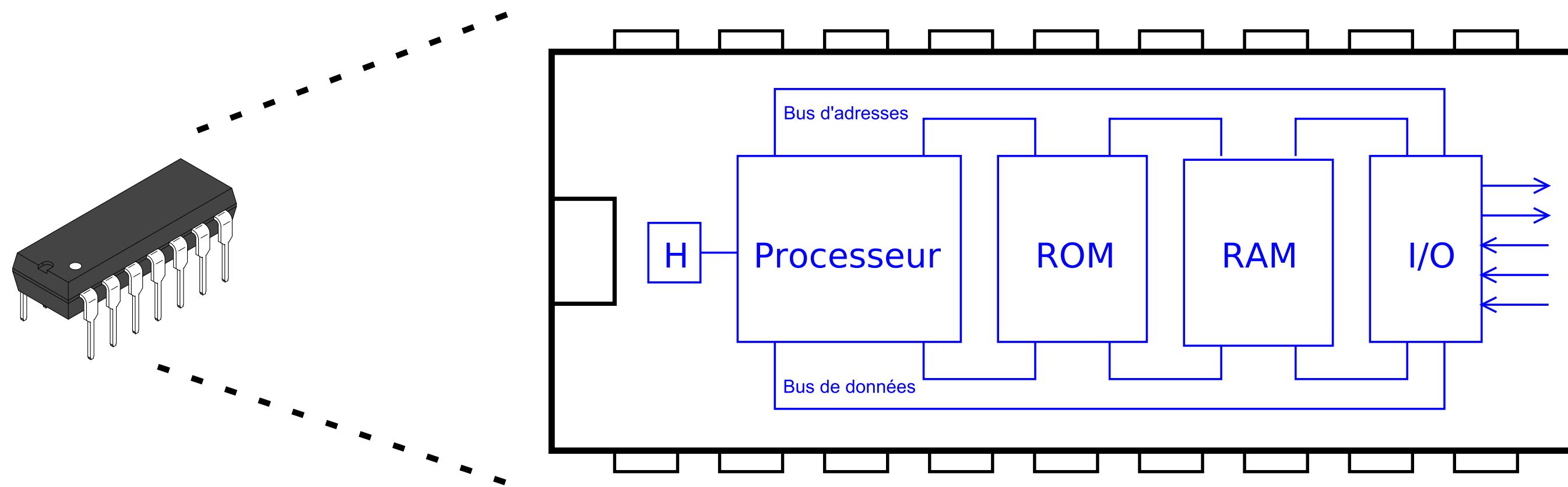
# Changement de cap, microcontrôleurs

- Après 10 ans de maintenance informatique, je décide de change de cap.
- Je vais enseigner les microcontrôleurs.



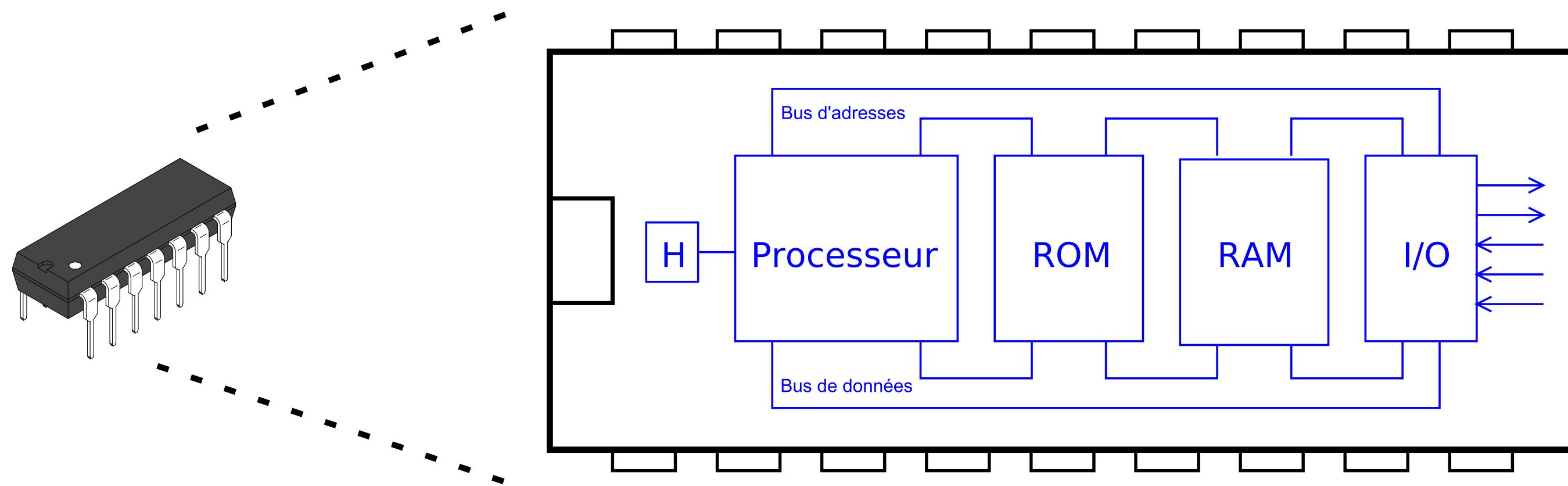
# Changement de cap, microcontrôleurs

- Après 10 ans de maintenance informatique, je décide de change de cap.
- Je vais enseigner les microcontrôleurs.



# Changement de cap, microcontrôleurs

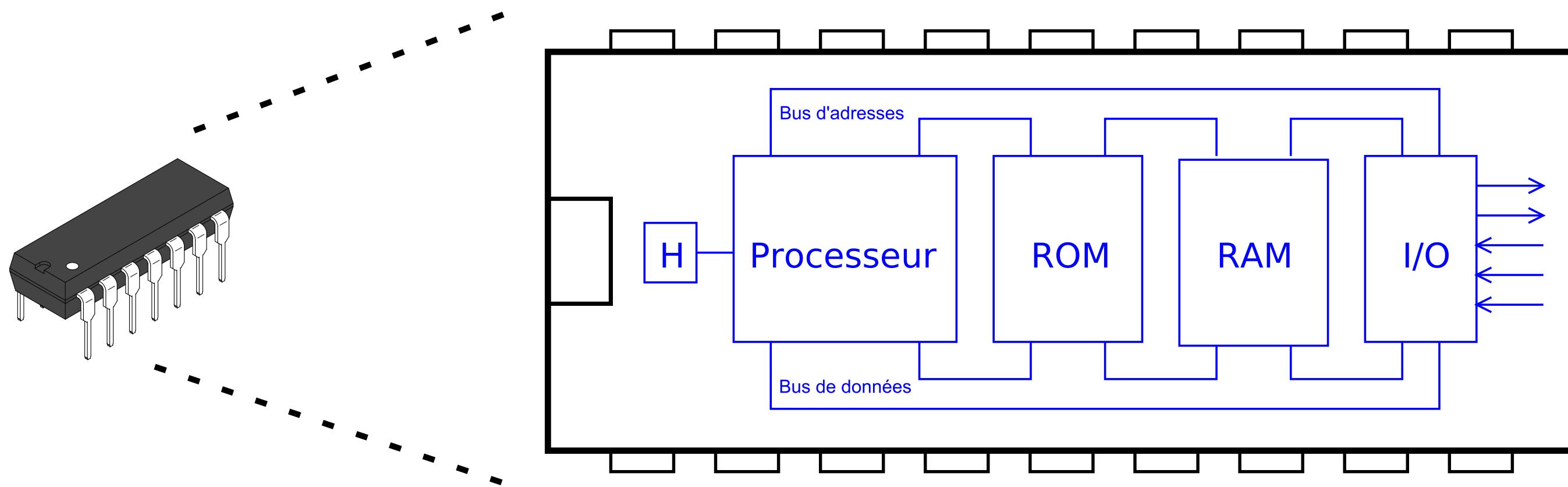
- Après 10 ans de maintenance informatique, je décide de change de cap.
- Je vais enseigner les microcontrôleurs.



- Tout l'ordinateur mis dans un circuit intégré.

# Changement de cap, microcontrôleurs

- Après 10 ans de maintenance informatique, je décide de change de cap.
- Je vais enseigner les microcontrôleurs.

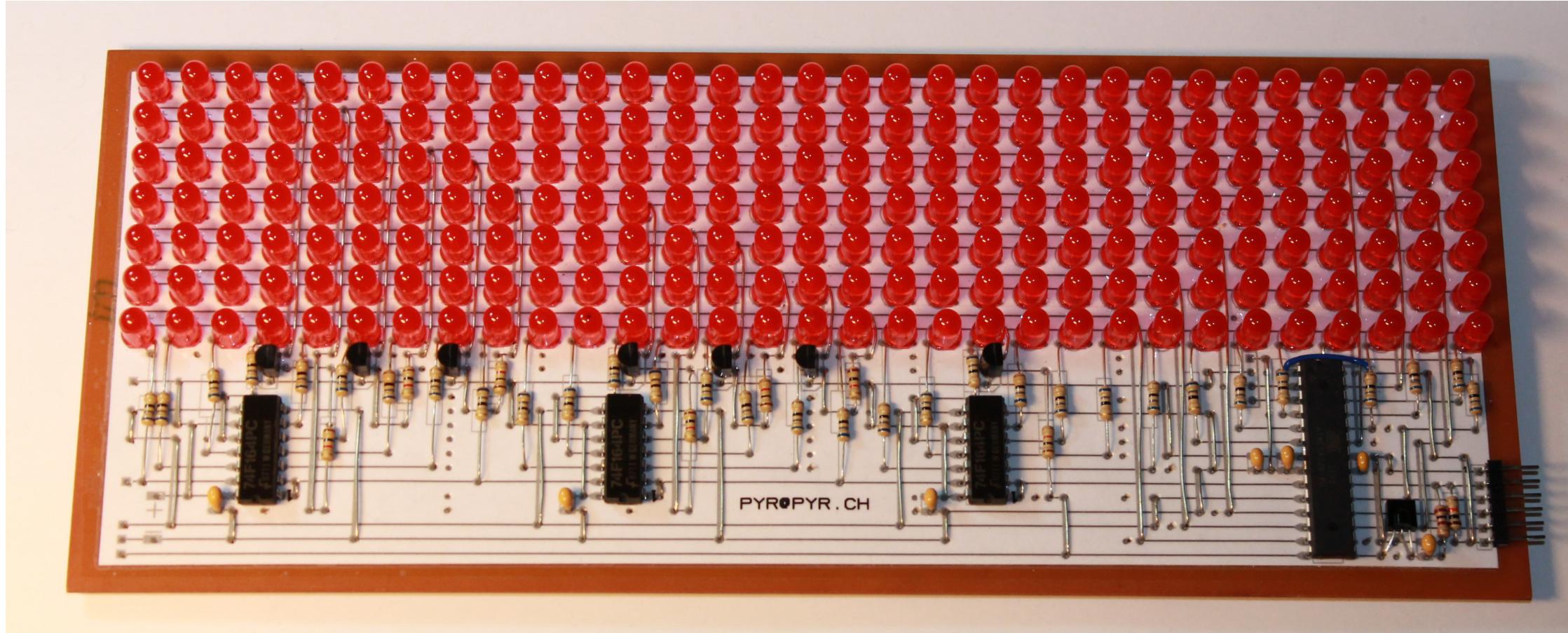


- Tout l'ordinateur mis dans un circuit intégré.
- Des applications innombrable !

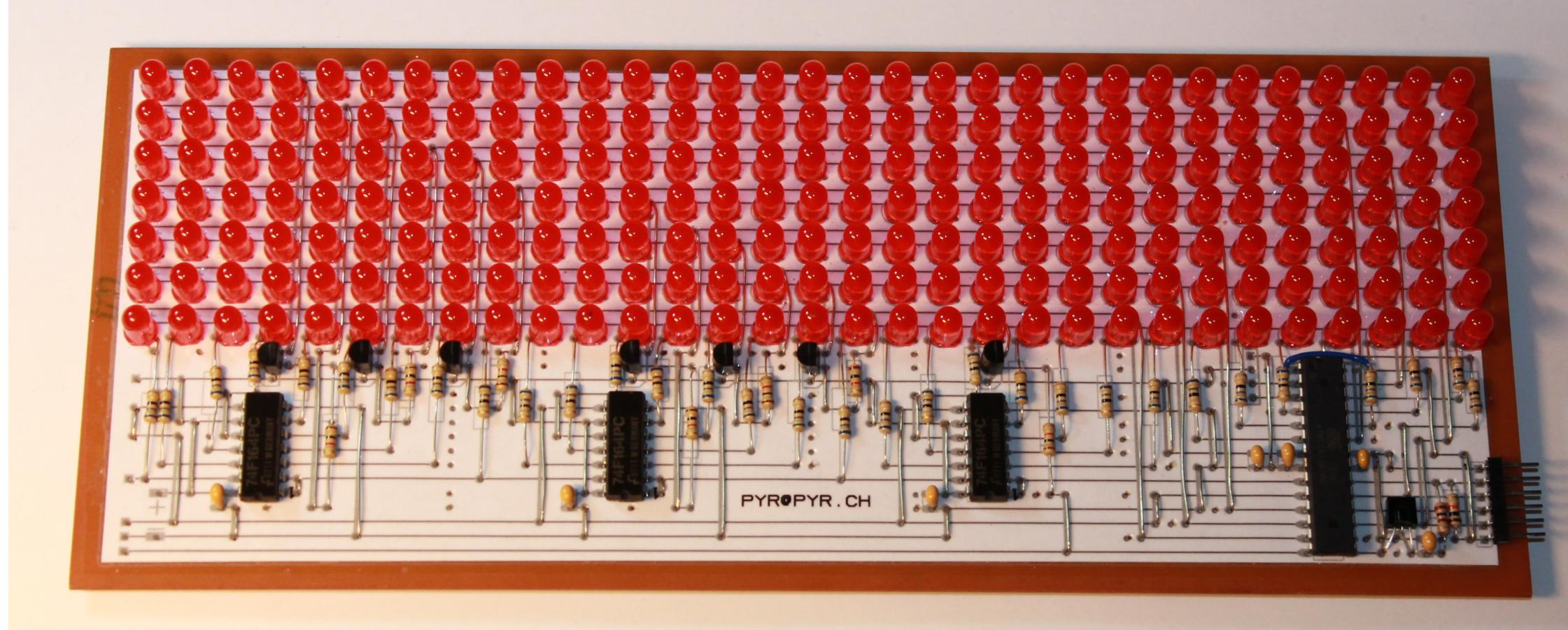
- Je me rapproche de l'enseignement supérieur. Je vais au Cameroun, au Congo, au Mali.

- Je me rapproche de l'enseignement supérieur. Je vais au Cameroun, au Congo, au Mali.
- Partout, je constate le chômage après les études. Il faut promouvoir l'auto-emploi.

- Je me rapproche de l'enseignement supérieur. Je vais au Cameroun, au Congo, au Mali.
- Partout, je constate le chômage après les études. Il faut promouvoir l'auto-emploi.

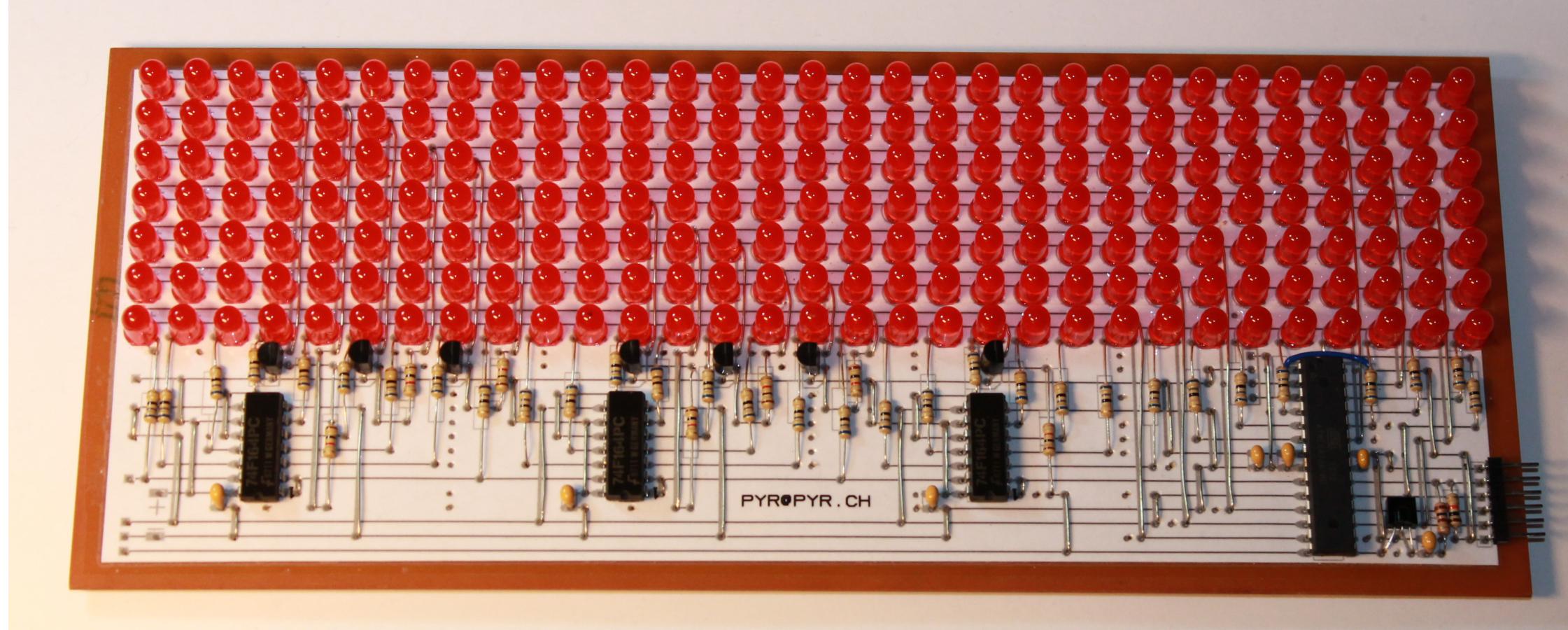


- Je me rapproche de l'enseignement supérieur. Je vais au Cameroun, au Congo, au Mali.
- Partout, je constate le chômage après les études. Il faut promouvoir l'auto-emploi.



- Des micro entreprises voient le jour au Cameroun, en Côte d'Ivoire, au Bénin

- Je me rapproche de l'enseignement supérieur. Je vais au Cameroun, au Congo, au Mali.
- Partout, je constate le chômage après les études. Il faut promouvoir l'auto-emploi.



- Des micro entreprises voient le jour au Cameroun, en Côte d'Ivoire, au Bénin
- Probablement les seules croix de pharmacie matricielles fabriquées en Afrique.

- Je me rapproche de l'enseignement supérieur. Je vais au Cameroun, au Congo, au Mali.
- Partout, je constate le chômage après les études. Il faut promouvoir l'auto-emploi.



- Des micro entreprises voient le jour au Cameroun, en Côte d'Ivoire, au Bénin
- Probablement les seules croix de pharmacie matricielles fabriquées en Afrique.

- Mon épouse Dominique était aussi passionnée que moi de l'Afrique.
- Elle a consacré plusieurs années à des projets caritatifs dans la petite ville de Bassar
- Soutien scolaire, dispensaire, prévention et soin de l'hypertension parmi les femmes âgées.

- Mon épouse Dominique était aussi passionnée que moi de l'Afrique.
  - Elle a consacré plusieurs années à des projets caritatifs dans la petite ville de Bassar
  - Soutien scolaire, dispensaire, prévention et soin de l'hypertension parmi les femmes âgées.
- 
- Elle tombe malade en août 2008
  - et décède une semaine plus tard à l'hôpital de Genève.

# Dominique

- Mon épouse Dominique était aussi passionnée que moi de l'Afrique.
- Elle a consacré plusieurs années à des projets caritatifs dans la petite ville de Bassar
- Soutien scolaire, dispensaire, prévention et soin de l'hypertension parmi les femmes âgées.



- Elle tombe malade en août 2008
- et décède une semaine plus tard à l'hôpital de Genève.

- De 2006 à 2012, j'estime avoir parlé des microcontrôleurs à environ mille étudiants africains.

- De 2006 à 2012, j'estime avoir parlé des microcontrôleurs à environ mille étudiants africains.
- Une occasion imprévue va me donner l'occasion d'un second souffle :

- De 2006 à 2012, j'estime avoir parlé des microcontrôleurs à environ mille étudiants africains.
- Une occasion imprévue va me donner l'occasion d'un second souffle :
- On me propose de faire un **MOOC** !

- De 2006 à 2012, j'estime avoir parlé des microcontrôleurs à environ mille étudiants africains.
- Une occasion imprévue va me donner l'occasion d'un second souffle :
- On me propose de faire un **MOOC** !
- **Massive Open Online Course** :

- De 2006 à 2012, j'estime avoir parlé des microcontrôleurs à environ mille étudiants africains.
  - Une occasion imprévue va me donner l'occasion d'un second souffle :
  - On me propose de faire un **MOOC** !
- 
- **Massive Open Online Course** :
  - **Course** : un cours universitaire

- De 2006 à 2012, j'estime avoir parlé des microcontrôleurs à environ mille étudiants africains.
  - Une occasion imprévue va me donner l'occasion d'un second souffle :
  - On me propose de faire un **MOOC** !
- 
- **Massive Open Online Course** :
  - **Course** : un cours universitaire
  - **Online** : donné sur Internet

- De 2006 à 2012, j'estime avoir parlé des microcontrôleurs à environ mille étudiants africains.
  - Une occasion imprévue va me donner l'occasion d'un second souffle :
  - On me propose de faire un **MOOC** !
- 
- **Massive Open Online Course** :
  - **Course** : un cours universitaire
  - **Online** : donné sur Internet
  - **Open** : ouvert à tous, gratuit

- De 2006 à 2012, j'estime avoir parlé des microcontrôleurs à environ mille étudiants africains.
  - Une occasion imprévue va me donner l'occasion d'un second souffle :
  - On me propose de faire un **MOOC** !
- 
- **Massive Open Online Course** :
  - **Course** : un cours universitaire
  - **Online** : donné sur Internet
  - **Open** : ouvert à tous, gratuit
  - **Massive** : ... on n'est alors pas étonné que beaucoup souhaitent le suivre !

# Plus qu'un cours en vidéo

---

- Un MOOC est plus qu'une collection de vidéos.

# Plus qu'un cours en vidéo

- Un MOOC est plus qu'une collection de vidéos.

## Comprendre les Microcontrôleurs



### Machines binaires

- Machine vue comme un système
- Systèmes combinatoires
- Synthèse de systèmes combinatoires

# Plus qu'un cours en vidéo

- Un MOOC est plus qu'une collection de vidéos.

## Comprendre les Microcontrôleurs



### Machines binaires

- Machine vue comme un système
- Systèmes combinatoires
- Synthèse de systèmes combinatoires

- Une progression en semaines, comme pour un cours universitaire.

# Plus qu'un cours en vidéo

- Un MOOC est plus qu'une collection de vidéos.

## Comprendre les Microcontrôleurs



### Machines binaires

- Machine vue comme un système
- Systèmes combinatoires
- Synthèse de systèmes combinatoires

- Une progression en semaines, comme pour un cours universitaire.
- Des exercices, qui aident à l'assimilation.

# Plus qu'un cours en vidéo

- Un MOOC est plus qu'une collection de vidéos.

## Comprendre les Microcontrôleurs



### Machines binaires

- Machine vue comme un système
- Systèmes combinatoires
- Synthèse de systèmes combinatoires

- Une progression en semaines, comme pour un cours universitaire.
- Des exercices, qui aident à l'assimilation.
- Des évaluations qui permettent de voir le niveau atteint.

# Plus qu'un cours en vidéo

- Un MOOC est plus qu'une collection de vidéos.

## Comprendre les Microcontrôleurs



### Machines binaires

- Machine vue comme un système
- Systèmes combinatoires
- Synthèse de systèmes combinatoires

- Une progression en semaines, comme pour un cours universitaire.
- Des exercices, qui aident à l'assimilation.
- Des évaluations qui permettent de voir le niveau atteint.
- Un forum où les étudiants peuvent poser des questions, échanger entre eux.

# Plus qu'un cours en vidéo

- Un MOOC est plus qu'une collection de vidéos.

## Comprendre les Microcontrôleurs



### Machines binaires

- Machine vue comme un système
- Systèmes combinatoires
- Synthèse de systèmes combinatoires

- Une progression en semaines, comme pour un cours universitaire.
- Des exercices, qui aident à l'assimilation.
- Des évaluations qui permettent de voir le niveau atteint.
- Un forum où les étudiants peuvent poser des questions, échanger entre eux.
- Un certificat, qui atteste la participation à ceux qui terminent.

# Comprendre les microcontrôleurs

- Je ne suis pas professeur...

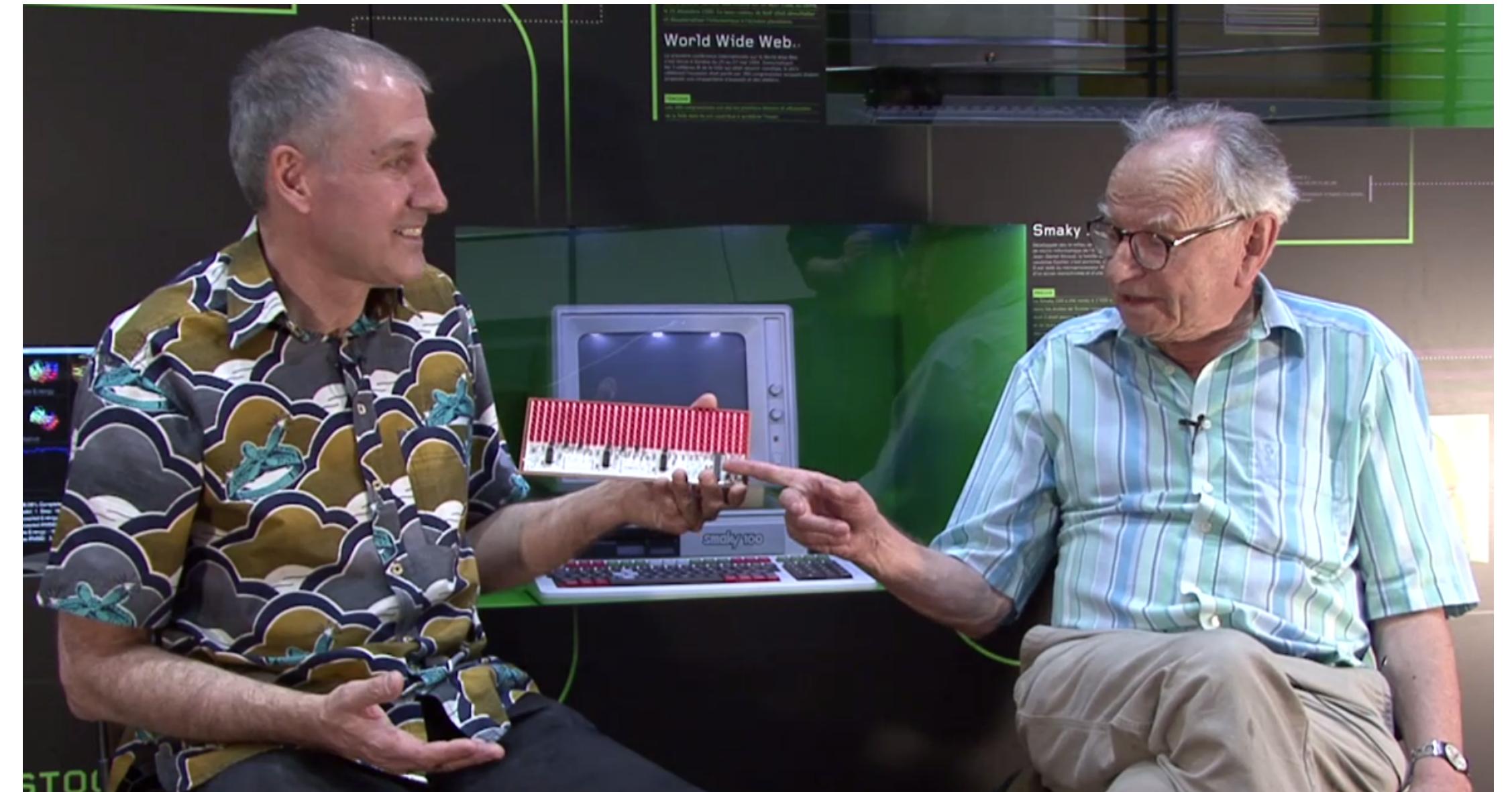
# Comprendre les microcontrôleurs

---

- Je ne suis pas professeur...
- Jean-Daniel Nicoud est professeur honoraire !

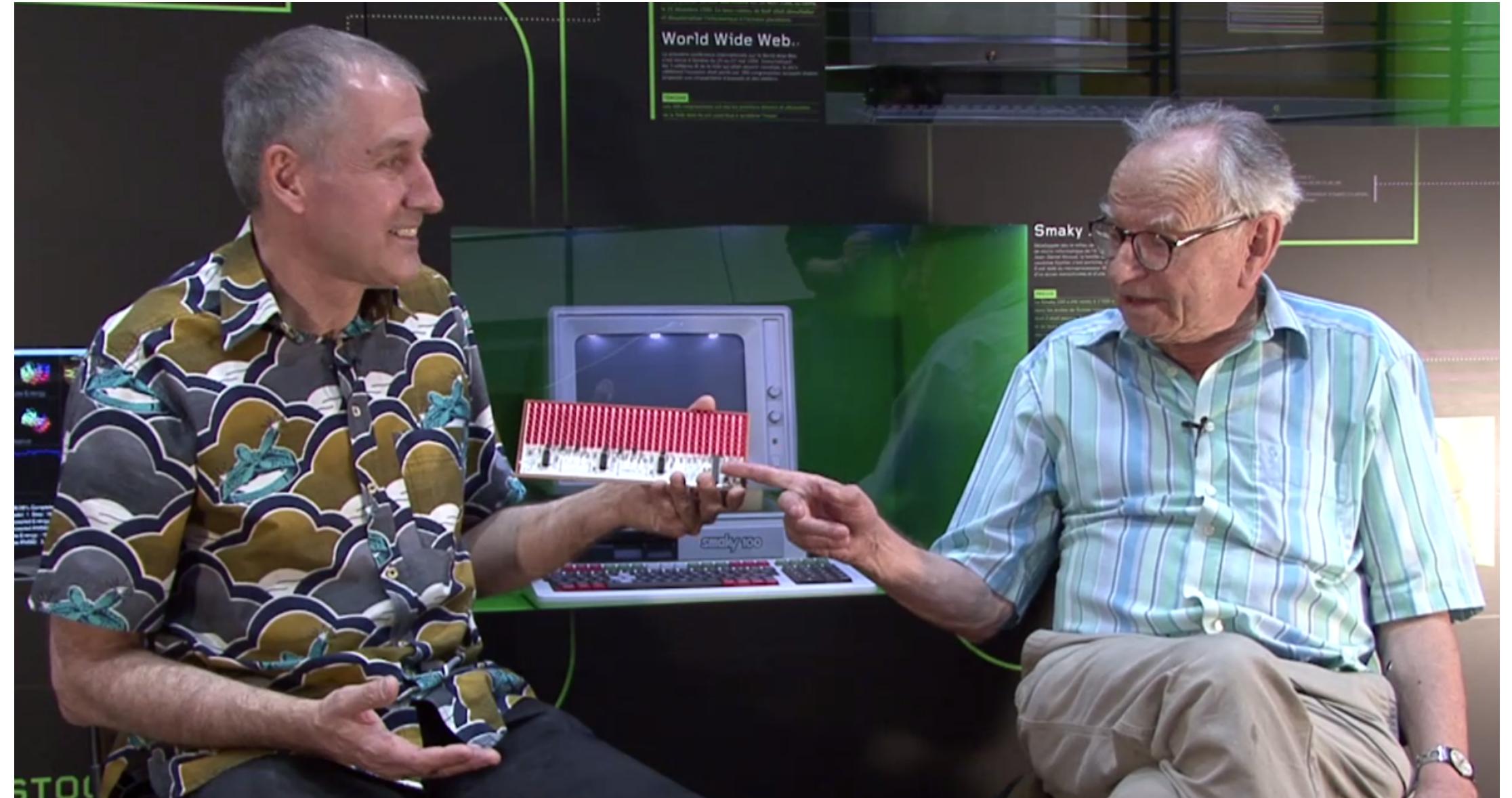
# Comprendre les microcontrôleurs

- Je ne suis pas professeur...
- Jean-Daniel Nicoud est professeur honoraire !



# Comprendre les microcontrôleurs

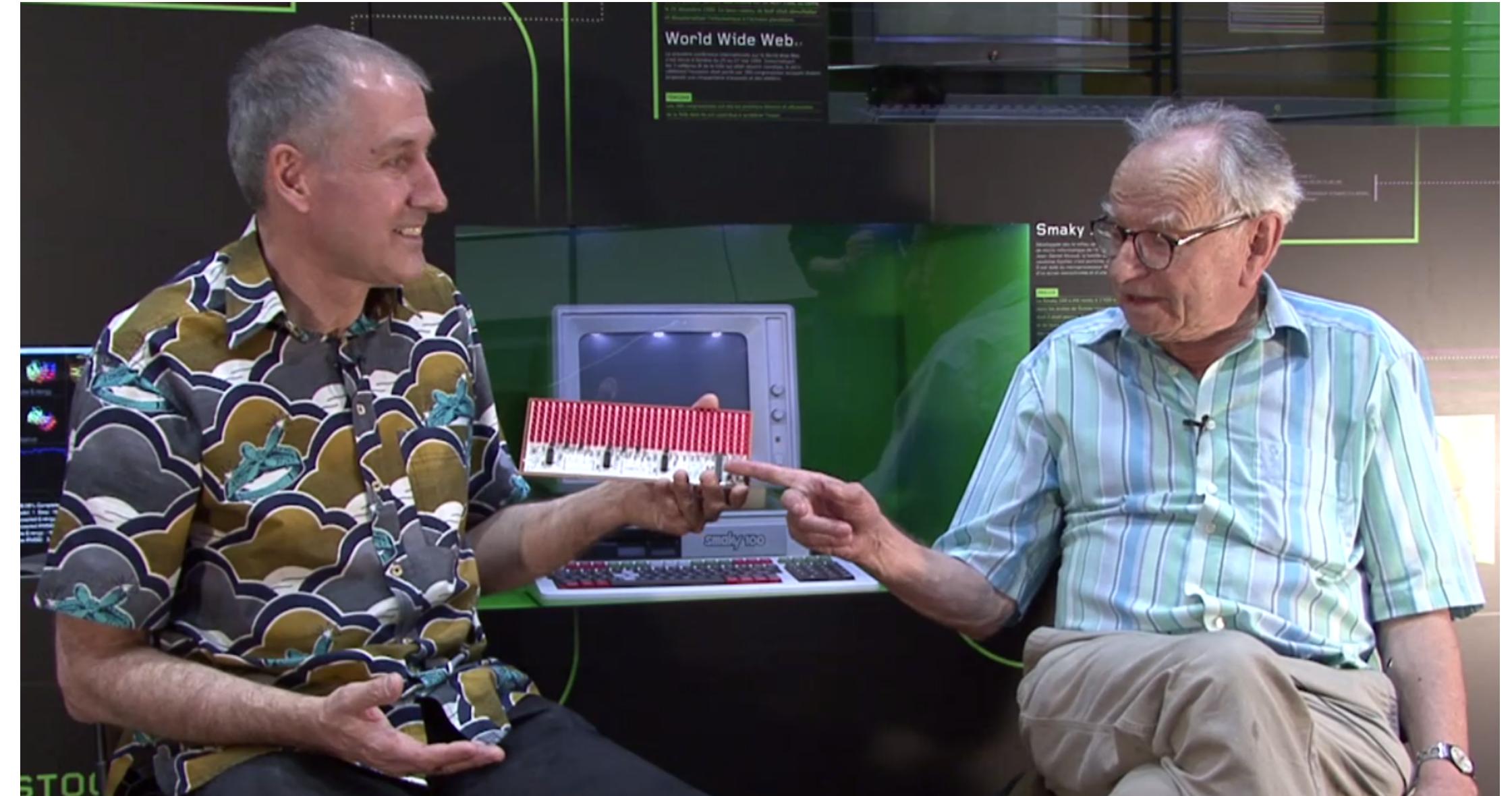
- Je ne suis pas professeur...
- Jean-Daniel Nicoud est professeur honoraire !
- En mai 2013 le projet est accepté



# Comprendre les microcontrôleurs

- Je ne suis pas professeur...
- Jean-Daniel Nicoud est professeur honoraire !

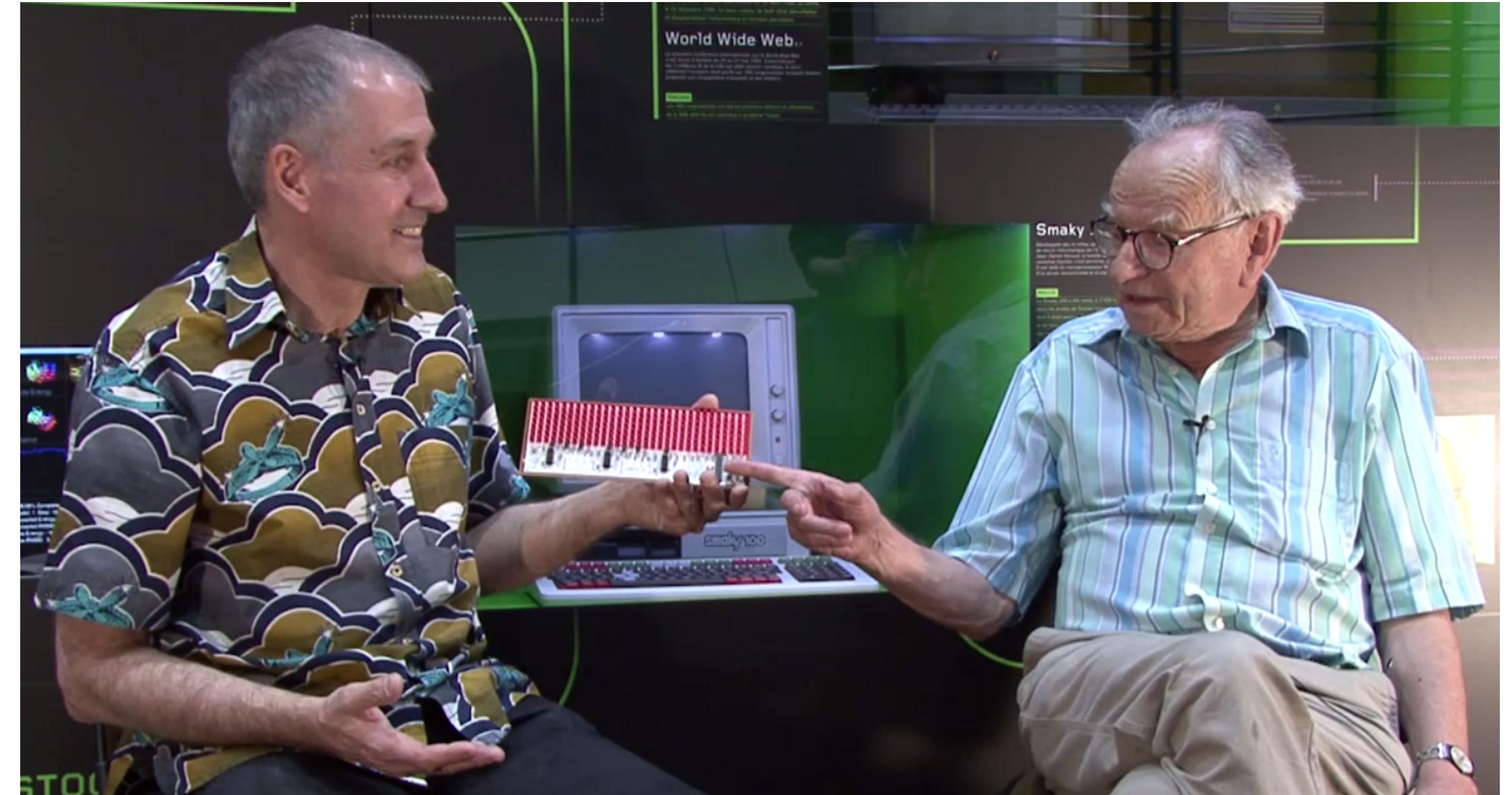
- En mai 2013 le projet est accepté
- Enregistrement dès juillet



# Comprendre les microcontrôleurs

- Je ne suis pas professeur...
- Jean-Daniel Nicoud est professeur honoraire !

- En mai 2013 le projet est accepté
- Enregistrement dès juillet
- Le MOOC est ouvert en octobre
- De milliers d'inscriptions !



# Une star planétaire...

# Une star planétaire...

*À Lausanne, les quelques passionnés d'Afrique qui, pendant des années, ont autofinancé leurs voyages, sont désormais portés par la stratégie africaine de l'EPFL. C'est le cas de Pierre-Yves Rochat, 56 ans. Son Mooc a tellement d'inscrits en Afrique, où il passe trois mois par an, qu'il est une star de Thiès à Niamey, de Pointe-Noire à Kinshasa, reconnu à sa chemise à fleurs avant même son entrée dans l'auditoire. /div>*

# Une star planétaire...

*... les MOOCs, dont les professeurs sont devenus de véritables star planétaires...*

# Une star planétaire...

*... les MOOCs, dont les professeurs sont devenus de véritables star planétaires...*

- Des témoignages nous arrivent de partout pour nous remercier, parfois très touchants.
- "En tous cas tu n'imagines pas tout ce que le MOOC microcontrôleurs que tu as fait avec Jean-Daniel a pu changer dans ma vie, et je n'exagère pas."
- "Je vous remercie pour toute l'aide que vous nous apportez et vos cours me remontent à me remettre dans le bain depuis mon BTS électronique il y a plus de 15 ans."
- "Vous êtes un très grand pédagogue. Ma façon de donner cours à mes élèves a changé grâce à vous. Vous rendez tout simple et on évolue sans s'en rendre compte sur des concepts pourtant compliqués. Merci et je vous prie de continuer sur cette lancée. "
- Je me fais même une fois insulter... parce que le MOOC n'est pas en anglais !

# Une star planétaire...

*... les MOOCs, dont les professeurs sont devenus de véritables star planétaires...*

- Des témoignages nous arrivent de partout pour nous remercier, parfois très touchants.
- "En tous cas tu n'imagines pas tout ce que le MOOC microcontrôleurs que tu as fait avec Jean-Daniel a pu changer dans ma vie, et je n'exagère pas."
- "Je vous remercie pour toute l'aide que vous nous apportez et vos cours me remontent à me remettre dans le bain depuis mon BTS électronique il y a plus de 15 ans."
- "Vous êtes un très grand pédagogue. Ma façon de donner cours à mes élèves a changé grâce à vous. Vous rendez tout simple et on évolue sans s'en rendre compte sur des concepts pourtant compliqués. Merci et je vous prie de continuer sur cette lancée. "
- Je me fais même une fois insulter... parce que le MOOC n'est pas en anglais !

- La pratique est au cœur de la compréhension.

# Mille kits

- La pratique est au cœur de la compréhension.
- L'enseignement en Afrique se limite généralement à la théorique.

# Mille kits

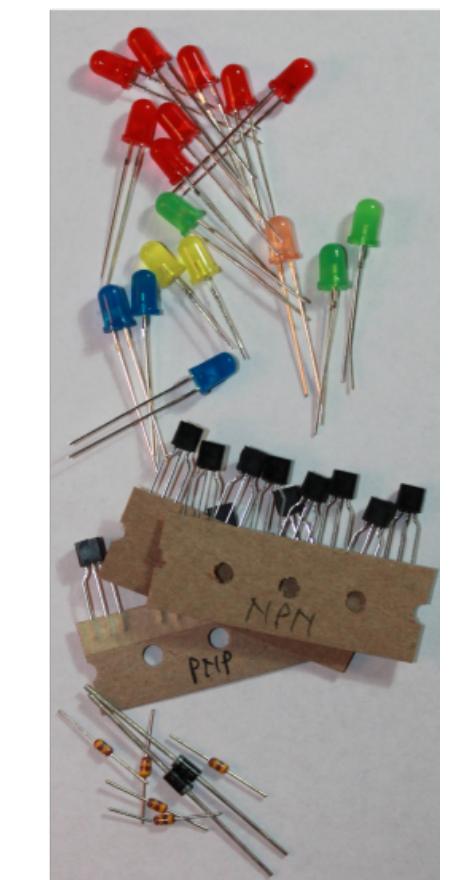
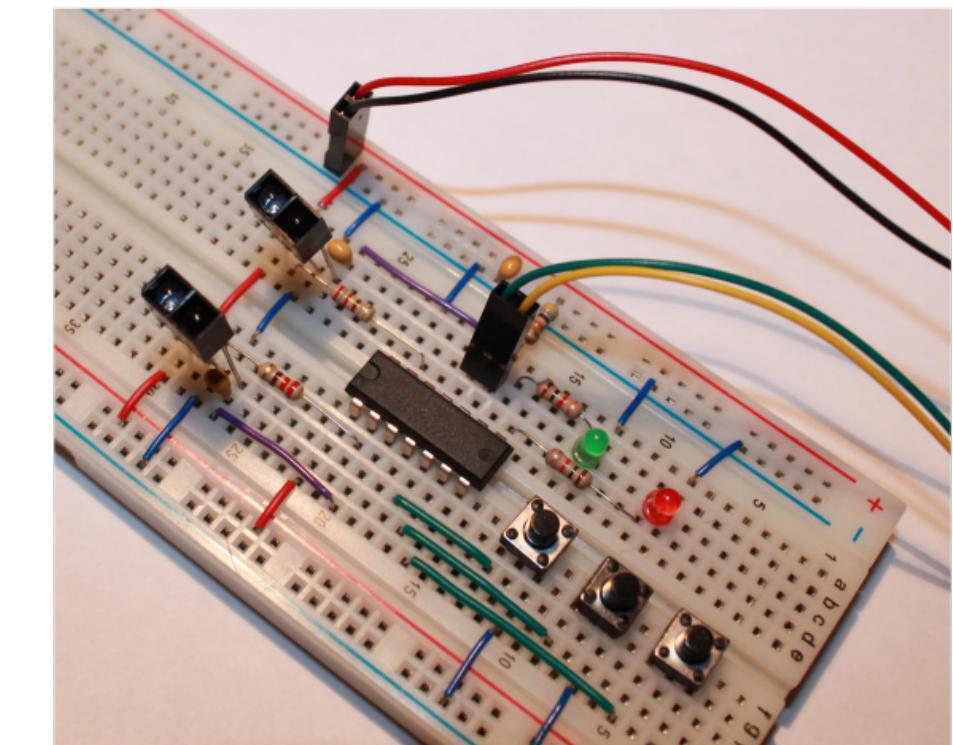
---

- La pratique est au cœur de la compréhension.
- L'enseignement en Afrique se limite généralement à la théorique.
- Les écoles n'ont pas de fonds pour du matériel pédagogique.

- La pratique est au cœur de la compréhension.
  - L'enseignement en Afrique se limite généralement à la théorique.
  - Les écoles n'ont pas de fonds pour du matériel pédagogique.
- 
- Je décide de proposer aux étudiants
  - du matériel peu coûteux.

- La pratique est au cœur de la compréhension.
- L'enseignement en Afrique se limite généralement à la théorique.
- Les écoles n'ont pas de fonds pour du matériel pédagogique.

- Je décide de proposer aux étudiants
- du matériel peu coûteux.



- Un studio MOOCs disposent au moins

# Studio MOOC

---

- Un studio MOOCs disposent au moins
- d'une caméra qui filme le professeur
- d'un table devant laquelle se tient le professeur
- d'un ordinateur avec une tablette graphique (type Wacom)
- d'un éclairage pour le professeur
- d'un fond blanc
- d'un éclairage pour le fond blanc

- Un studio MOOCs disposent au moins
- d'une caméra qui filme le professeur
- d'un table devant laquelle se tient le professeur
- d'un ordinateur avec une tablette graphique (type Wacom)
- d'un éclairage pour le professeur
- d'un fond blanc
- d'un éclairage pour le fond blanc



# Studio MOOC

- Un studio MOOCs disposent au moins
  - d'une caméra qui filme le professeur
  - d'un table devant laquelle se tient le professeur
  - d'un ordinateur avec une tablette graphique (type Wacom)
  - d'un éclairage pour le professeur
  - d'un fond blanc
  - d'un éclairage pour le fond blanc
- 
- 2 flux doivent à enregistrer
  - la tablette et la caméra.



# Studio "home made"

- Besoin de petites vidéos très pratiques

# Studio "home made"

---

- Besoin de petites vidéos très pratiques
- Je monte un petit studio dans mon bureau

# Studio "home made"

- Besoin de petites vidéos très pratiques
- Je monte un petit studio dans mon bureau



# Faire connaître les MOOCs en Afrique

- Dans plusieurs pays, je fais connaître les MOOCs
- Après des étudiants et des enseignants.

# Faire connaître les MOOCs en Afrique

---

- Dans plusieurs pays, je fais connaître les MOOCs
- Après des étudiants et des enseignants.
- Formations pour des professeurs d'université

# Faire connaître les MOOCs en Afrique

- Dans plusieurs pays, je fais connaître les MOOCs
- Après des étudiants et des enseignants.
- Formations pour des professeurs d'université
- pour utiliser, mais aussi produire des MOOCs.



# MOOCs for Africa

- 11 universités d'Afrique sub-Saharienne associées au programme
- Plus de 65 enseignants et techniciens africains formés à l'EPFL à la production des MOOCs
- 2 MOOC Factories créés en Afrique (centres de compétences techno-pédagogiques)
- 51 MOOCs produits ou co-produits, dont 35 sont intégrés aux cursus des partenaires africains
- 14 MOOCs collaboratifs produits par 74 enseignants de 22 institutions du Nord et du Sud
- Plus de 220'000 africains inscrits aux MOOCs de l'EPFL
- Plus de 3'500 ont obtenu des certificats par les plateformes Coursera et edX
- Concept de *Certificates of Open Studies* (COS) validé et inscrit dans l'offre de l'EPFL
- Accord avec l'AUF pour la tenue d'examens dans les 37 Campus Numériques Francophone

# Un MOOC pour l'entrepreneuriat

- Après avoir réalisé un MOOC vient l'envie d'en créer d'autres !

# Un MOOC pour l'entrepreneuriat

---

- Après avoir réalisé un MOOC vient l'envie d'en créer d'autres !
- Deux idées m'ont guidé pour le choix du sujet :
- faire un MOOC collaboratif avec des professeurs africains
- proposer un MOOC qui stimule l'entrepreneuriat.

# Un MOOC pour l'entrepreneuriat

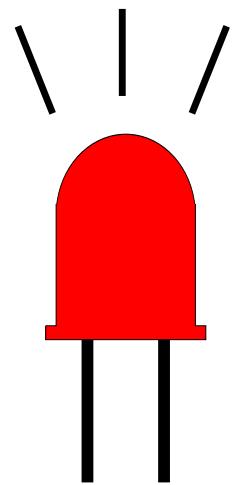
- Après avoir réalisé un MOOC vient l'envie d'en créer d'autres !
- Deux idées m'ont guidé pour le choix du sujet :
- faire un MOOC collaboratif avec des professeurs africains
- proposer un MOOC qui stimule l'entrepreneuriat.
- Le RESCIF appel à candidature pour des MOOCs collaboratifs entre les écoles
- Je trouve un professeur ivoirien
- L'EPFL me trouve un sénégalais et un camerounais

# Un MOOC pour l'entrepreneuriat

- Après avoir réalisé un MOOC vient l'envie d'en créer d'autres !
- Deux idées m'ont guidé pour le choix du sujet :
- faire un MOOC collaboratif avec des professeurs africains
- proposer un MOOC qui stimule l'entrepreneuriat.
- Le RESCIF appel à candidature pour des MOOCs collaboratifs entre les écoles
- Je trouve un professeur ivoirien
- L'EPFL me trouve un sénégalais et un camerounais
- La dernière leçon parlera des Murs de LED, dont j'avais rêvé 40 ans auparavant !

# Un MOOC pour l'entrepreneuriat

- Après avoir réalisé un MOOC vient l'envie d'en créer d'autres !
- Deux idées m'ont guidé pour le choix du sujet :
- faire un MOOC collaboratif avec des professeurs africains
- proposer un MOOC qui stimule l'entrepreneuriat.
- Le RESCIF appel à candidature pour des MOOCs collaboratifs entre les écoles
- Je trouve un professeur ivoirien
- L'EPFL me trouve un sénégalais et un camerounais
- La dernière leçon parlera des Murs de LED, dont j'avais rêvé 40 ans auparavant !



# MOOC made in Africa

- L'EPFL a de beaux studios MOOCs, mais je rêve d'enregistrer en Afrique !

# MOOC made in Africa

- L'EPFL a de beaux studios MOOCs, mais je rêve d'enregistrer en Afrique !
- Par petits pas, je monte un studio à Yamoussoukro, en Côte d'Ivoire.

# MOOC made in Africa

- L'EPFL a de beaux studios MOOCs, mais je rêve d'enregistrer en Afrique !
- Par petits pas, je monte un studio à Yamoussoukro, en Côte d'Ivoire.



- La vie continue... Voici Nadège, mon épouse, avec nos deux aînés :

- La vie continue... Voici Nadège, mon épouse, avec nos deux aînés :



- La vie continue... Voici Nadège, mon épouse, avec nos deux aînés :
  - et le petit dernier !



- La vie continue... Voici Nadège, mon épouse, avec nos deux aînés :
  - et le petit dernier !
- Les familles de Suisse et de Cotonou :



# Nad Service

---

- Ma femme a aussi l'esprit d'entreprise.
- Elle fonde Nad Service et fabrique des enseignes et afficheurs.

# Nad Service

- Ma femme a aussi l'esprit d'entreprise.
- Elle fonde Nad Service et fabrique des enseignes et afficheurs.



# Nad Service

- Ma femme a aussi l'esprit d'entreprise.
- Elle fonde Nad Service et fabrique des enseignes et afficheurs.



# Nad Service

- Ma femme a aussi l'esprit d'entreprise.
- Elle fonde Nad Service et fabrique des enseignes et afficheurs.

