

**Première du 365e Plans-Fixes, le 16 mai 2023, à 18h.30, Cinémathèque suisse, salle Paderewski, Lausanne.  
Entrée libre.**

## **SABINE SÜSTRUNK**

### **Chercheuse à l'EPFL**

#### **DANS LES COULISSES DE LA PHOTOGRAPHIE**

Tourné à Lausanne le 23 janvier 2023, 46'30 minutes.

Interlocuteur : Stéphane Gabioud

Images : Gilles Vuissoz

Son : Masaki Hatsui

Délégué de production : Alexandre Mejenski

#### **En présence de Sabine Süsstrunk et de Stéphane Gabioud**

Dans la vie de Sabine Süsstrunk, la photographie est une passion. La vraie. Doublée d'une quête toujours recommencée qui l'a conduite très jeune à tenter de découvrir *ce qu'il y a derrière une image*. Son apparition, sa fabrication. Ce qui la compose et comment l'améliorer. Dans quels buts, avec quels moyens ? Ces questions habitent le quotidien de cette brillante informaticienne, professeure à l'École polytechnique fédérale (EPFL) où elle dirige le Laboratoire d'images et de représentation visuelle de la Faculté des sciences de l'informatique et de la communication. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021, elle préside le Conseil suisse de la science. Une responsabilité et une expertise que l'invitée de ce Plans-Fixes prend très à cœur. L'occasion de rappeler le rôle de cet organe consultatif du Conseil fédéral pour tout ce qui a trait à la politique de la science, des hautes écoles, de la recherche et de l'innovation. Et de plaider, riche des enseignements de la crise du Covid-19, en faveur d'un renforcement des relations entre les mondes scientifiques et politiques.

Née à Soleure dont elle en a conservé l'accent, sa famille était ouverte sur le monde : une mère qui, dans les années 70, se lance en politique, d'abord au niveau communal puis au parlement cantonal, - *un engagement qui m'a marqué et qu'a encouragé mon père*. Ce père ingénieur chez Sulzer qui a beaucoup travaillé à l'étranger et offrit à sa fille adolescente, de retour d'une mission au Japon, ce qui sera son premier appareil photo. Depuis ce jour-là, la photographie ne quittera plus Sabine qui, forte du message de ses parents - *rien ne saurait être refusé aux femmes* -, fait le choix de suivre la filière scientifique du gymnase. En classe, elle est la seule fille à tutoyer les maths... Tout va pour le mieux, elle a *des potes*, jusqu'au jour où *j'ai obtenu la meilleure note*. Ce fut, ajoute-t-elle en souriant, *un moment difficile à avaler pour les garçons...*

## **De la photo « électronique » à la photo numérique**

Dans les années 80, Sabine suit des cours de chimie puis étudie la photographie scientifique à l'EPFZ. Sous la direction du professeur et photographe Thomas Michael qu'elle considère comme son mentor, elle se consacre au processus de développement du film argentique et à celui des objectifs des appareils photo. Mais voici qu'apparaît ce qu'on appelait encore en 1990 la photo « électronique » et, avec elle, la standardisation de ce qui, depuis, est la photo numérique. A cette époque, les grandes marques que sont Nikon, Kodak et Canon s'interrogeaient : que faire de cette nouvelle technologie ? On sait ce qu'il en advint... et c'est aux Etats-Unis que Sabine Süssstrunk obtient, en 1993, un Master en « publication électronique » à l'Institut de technologie de Rochester où elle enseignera durant quatre ans à la fac de photographie.

## **Un laboratoire d'images**

De New York, la voici à Seattle, chez Corbis, entreprise faisant le commerce de photographies et de films fondée par Bill Gates – Getty Images aujourd'hui. Elle y est chargée de constituer une *immense photothèque* tout en définissant, explique-t-elle, *les processus d'acquisition d'images numériques de haute qualité*. Fruit de longues recherches qu'elle poursuivra à l'EPFL (1999) avec la création d'un Laboratoire d'images et de présentation visuelle, labo pionnier consacré à la photographie dite *computationnelle*. Qui, brièvement résumée, vise à *faire de meilleures photos en dépassant les limitations imposées par les appareils existants. Comment ? En en créant d'autres, munis d'objectifs plus performants, ou en intervenant sur le processus de traitement de l'image à l'aide de l'intelligence artificielle et d'algorithmes*. Dans le but d'améliorer *l'expérience photo* et ses nombreuses applications - environnement, transports, communications, imagerie médicale. A relever que ce laboratoire travaille également sur la détection des fausses images (reconnaissance faciale, notamment) et autres vidéos trafiquées - les *deepfakes*.

## **La science et les femmes**

*Pensez-vous que l'on parviendra à la parité hommes-femmes dans les hautes instances de nos universités* interroge son interlocuteur Stéphane Gabioud ? Si Sabine Süssstrunk ne s'en cache pas - les milieux de la recherche sont encore très masculins, d'où la difficulté d'être écoutée... -, elle se montre pourtant optimiste : *Peut-être que cela interviendra beaucoup plus lentement que ce que j'espérais mais on va y arriver. Non seulement par la volonté des femmes mais également celle de la majorité des hommes*. Et d'ajouter *qu'il est relativement plus facile aujourd'hui de concilier carrière et famille. Plus aisé que ce que ma génération a connu*.

Soucieuse de la place des femmes dans le monde scientifique, elle a co-fondé, en 2006, la Fondation WISH <sup>(1)</sup> qui a pour but de *soutenir les jeunes femmes en STEM* <sup>(2)</sup>, en particulier à l'EPFL, de les encourager à poursuivre leurs recherches et leurs rêves dans une carrière professionnelle supérieure. Comme l'indique le site de la Fondation <sup>(3)</sup>, les femmes ne représentent que 11% des professeur.e.s tenure track (contrat de titularisation conditionnée) à l'EPFL. Ce nombre monte à 22 % pour les professeur.e.s associé.e.s et à 15 % pour les professeur.e.s titulaires. Si le nombre d'étudiantes en STEM est en augmentation, les femmes ne représentent toutefois que 30 % des chercheurs dans le monde. Autre point sensible : l'abandon, par le Conseil fédéral, des négociations de l'accord cadre avec l'Union européenne. Pour la chercheuse, c'est là une décision *très grave* qui prive notre pays du programme Horizon Europe.

Dans quelques années, Sabine Süsstrunk prendra sa retraite. Un moment délicat qui devrait néanmoins lui permettre, tout en conservant des fonctions académiques, de reprendre la photographie. Après en avoir ardemment visité les coulisses...

(1) WISH signifie Women In Science & Humanities.

(2) STEM, acronyme pour Sciences, Technologies, Ingénierie et Maths.

(3) [https://wish--foundation-epfl-ch.translate.google/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=fr&\\_x\\_tr\\_hl=fr&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://wish--foundation-epfl-ch.translate.google/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=fr&_x_tr_hl=fr&_x_tr_pto=sc)