

zoom

La revue spécialisée pour les estimateurs immobiliers suisses 01 | 24

En ligne de mire

L'estimation immobilière 3.0

Du bénéfice de l'IA et
de la valeur du bon sens

06
Intelligence artificielle:
le bon mélange est essentiel

18
Installations photovoltaïques:
nouvelle approche pour déterminer la valeur

21
Chèque en blanc à Michel Fleury:
la véritable intelligence reste recherchée





Jongleurs

Chère estimatrice
Cher estimateur

Avez-vous récemment observé un jongleur de rue faire virevolter ses balles? Quelle virtuosité, n'est-ce pas? La tension monte. La concentration est telle qu'on arrête de respirer. Chaque mouvement est précis. Rien n'est laissé au hasard. Loin de là même: tout est le résultat de longues années de pratique.

Moi aussi, j'ai parfois l'impression de jongler. Expérience, pratique, multiples répétitions et bonne dose de savoir-faire: voilà ce qu'il faut pour incorporer tous les facteurs fondamentaux dans une estimation. Et à chaque fois une préparation minutieuse pour être performant au moment décisif. Dans notre rôle d'estimateur, nous jonglons avec les connaissances et les données, mais aussi avec l'intuition et le bon sens.

Le mot «humain» est essentiel ici. L'intelligence artificielle tente de conquérir le monde de l'estimation en laissant plus d'un professionnel dans l'incertitude: les génies des données vont-ils nous couper l'herbe sous le pied? Ce numéro de Zoom donne la parole à de nombreux collègues qui s'accordent sur un point: l'avenir a encore besoin de nous. Mais oui: qui sinon est capable de prendre en compte les non-dits de certains clients? Qui sait soupeser les multiples intérêts et présenter une solution habile? Qui possède les bons capteurs pour gérer les émotions de tel ou tel propriétaire? Tout cela fait pleinement partie des estimations aussi expertes que complexes. Lisez nos articles. N'oubliez pas de jeter un œil sur les illustrations: certaines ont été créées par l'IA tout spécialement pour le présent numéro.

Nous avons aussi tout un tas d'informations positives au sujet de l'association. Publié en 2023, le manuel «Économie immobilière» (en allemand) a dépassé nos attentes: il s'est déjà vendu à plus de 700 exemplaires. Nous nous réjouissons de vous présenter notre nouveau cahier thématique «Droit de la construction» lors de notre assemblée générale 2024. Sans oublier «Sensor», le service de la SIV dorénavant complété par un outil intégré pour calculer les rendements bruts.

En bref: sachez utiliser les connaissances existantes ou nouvellement acquises, ainsi que les divers outils dans votre activité quotidienne en intégrant ce qui est utile. Sachez aussi rester attentifs et surtout conservez votre humanité.

Cordialement,

Silvan Mohler
Président

Pour faciliter la lecture, nous avons choisi d'utiliser la forme masculine pour désigner les personnes. Elle inclut toujours les deux sexes et nos textes restent écrits tout spécialement pour vous.

IMPRESSUM

Éditeur

SIV

Association suisse des
estimeurs immobiliers
Oberer Graben 8, 9000 St-Gall
T 071 223 19 19, www.valuation.swiss

Partenaire

SIREA

Swiss Institute of
Real Estate Appraisal

cef

Chambre suisse d'experts
en estimations immobilières

Responsabilité globale

Silvan Mohler
Président de la SIV
praesident@siv.ch, www.valuation.swiss

Rédactrice en chef

Carmen Püntener
zoom@siv.ch

Équipe rédactionnelle

Livia Brunner, Martin Frei, Üsé Meyer,
Anina Rütsche, Felix Thurnheer,
Reto Westermann, Giovanni Sena

Clôture de la rédaction

29 février 2024

Contenu et concept

Rund&Komma GmbH, St-Gall
www.rundundkomma.ch

Design

Agence formidable, Berneck
www.formidable.ch

Impression

Cavelti AG, Gossau
www.cavelti.ch

Tirage / parution

3600 copies, semestrielle

Cover

La couverture de ce numéro de Zoom a été conçue par une IA. Nos inputs: homme qui jongle avec des balles; intelligence artificielle; immobilier.





04

ESCAPADE AU MAYEN

Arno Curschellas – Le vrai luxe de la tranquillité

06

L'IA ET SES OPPORTUNITÉS
À quoi doit s'attendre l'estimateur?



11

FAITS ET OPINIONS

**Un vote clair:
les approches hybrides sont nécessaires**



14

MOUVEMENT SUR LE MARCHÉ

**Nouvelles impulsions de
Pricehubble et Co.**

18

CAS PRATIQUE
**Les installations photovoltaïques
sous la loupe**



21

Chèque en blanc

Michel Fleury inaugure la nouvelle chronique

22

Nouvelles de la SIV

Une croissance soutenue et de bonnes notes



VALUATION.SWISS

Vous trouverez l'intégralité des numéros de Zoom au format numérique sur notre plateforme Valuation.Swiss. Nous vous y proposons également des contenus approfondis sur l'estimation, ainsi que des outils pratiques pour votre travail quotidien.



VALUATION.SWISS/FR

CONCOURS DU ZOOM 01 | 23

Dans le dernier numéro de Zoom, nous vous avons demandé de deviner le nombre de pièces dans le nouveau château de Teufen. Malgré les nombreuses réponses reçues, nous n'avons aucun gagnant. Donato Scognamiglio, le maître des lieux, s'est tant réjoui du succès rencontré par le concours qu'il a envoyé une bouteille de vin à tous les participants. Le chiffre recherché, lui, reste secret...



© Arno Curschellas

Les troupeaux et les bergers en transhumance y faisaient étape au printemps et à l'automne. Ils sont aujourd'hui devenus des biens très convoités par les amateurs: les mayens.

«Ici règne le luxe de la tranquillité»

Arno Curschellas est ingénieur civil, diplômé en gestion immobilière et expert en estimation de biens immobiliers hors norme. Il a repris de son père un mayen situé dans le canton des Grisons et il profite de notre rubrique «Estimé» pour nous dévoiler les valeurs secrètes qu'il découvre régulièrement dans ce lieu si particulier.

Compte-rendu: Carmen Püntener

«C'est une chance incroyable de posséder un mayen. Dans mon cas, il est passé de père en fils. Mon père a souhaité partager équitablement ses mayens entre ses trois enfants de son vivant.

Le lieu est absolument idyllique. Notre petite maison est accolée à la montagne et nous sommes entourés de forêts. Nous avons une vue imprenable sur le Piz Mundaun, juste en face. En partant dans la direction opposée, on peut rejoindre le lac de Pigniu. Notre terrain comprend une très large surface de forêts et de terres agricoles. Nous louons la partie exploitable à un agriculteur bio.

Ce paysage a un charme incomparable. Mais il faut savoir renoncer au luxe. L'aménagement des mayens est, en effet, généralement assez rudimentaire. C'est le cas du nôtre. Nous n'avons pas d'eau chaude et nous produisons de l'électricité avec un système photovoltaïque. Notre luxe, c'est d'avoir notre propre source et une tranquillité infinie. Nous pouvons aussi chauffer notre cabane avec un poêle à bois. Et nous cuisinons avec du gaz en bonbonne. Que demander de plus?

Décélération garantie

Notre mayen n'est pas historique. Pour le construire, mon père a utilisé un Rapid pour transporter une petite maison de garde-barrière abandonnée. À l'époque, on pouvait tout juste y installer un lit. Au fur et à mesure et alors que les prescriptions n'étaient pas encore aussi restrictives, il a aménagé la cabane pour en améliorer le confort.



Laisser mon mayen à quelqu'un d'autre, ce serait comme vendre un membre de ma famille.



Le terme de «mayen» provient de l'époque où les agriculteurs pratiquaient la transhumance. En hiver, la famille restait dans

la vallée avec les animaux. Au printemps et à l'automne, tout le monde emménageait dans le mayen en lisière de forêt. L'été, un berger menait le bétail en pâture au gré de la nourriture disponible.



Les prix proposés pour ce type de biens sont parfois considérables.



Dans ce genre de propriété, il y a toujours des choses à réparer et à régler. Et parfois, il y a même des coups durs. À un moment, de la mérule s'est attaquée à notre chalet, par exemple. Nous avons dû faire brûler des pans entiers de murs et de sols, mais aussi nos matelas afin de nous débarrasser des spores de ce champignon. Et à l'automne, nous devons couper l'eau et vidanger les conduites pour ne pas qu'elles gèlent et éclatent.

Demande forte et offre restreinte

Malgré tout le travail que ce type de biens implique, la demande est forte et l'offre rare. Les prix proposés sont parfois considérables, des prix passion en quelque sorte. Comme pour tous les autres immeubles d'habitation, l'emplacement géographique joue un rôle central. Le mayen se trouve-t-il dans un valon avec beaucoup d'ombre? Comment est la vue? Qu'en est-il de l'accessibilité et des nuisances sonores? Des questions classiques en somme. Il est donc impossible de dire qu'un mayen coûte 50 000 ou 200 000 francs. Les personnes qui tombent amoureuses d'un mayen et qui ont le porte-monnaie nécessaire seront prêtes à payer pratiquement n'importe quel prix.

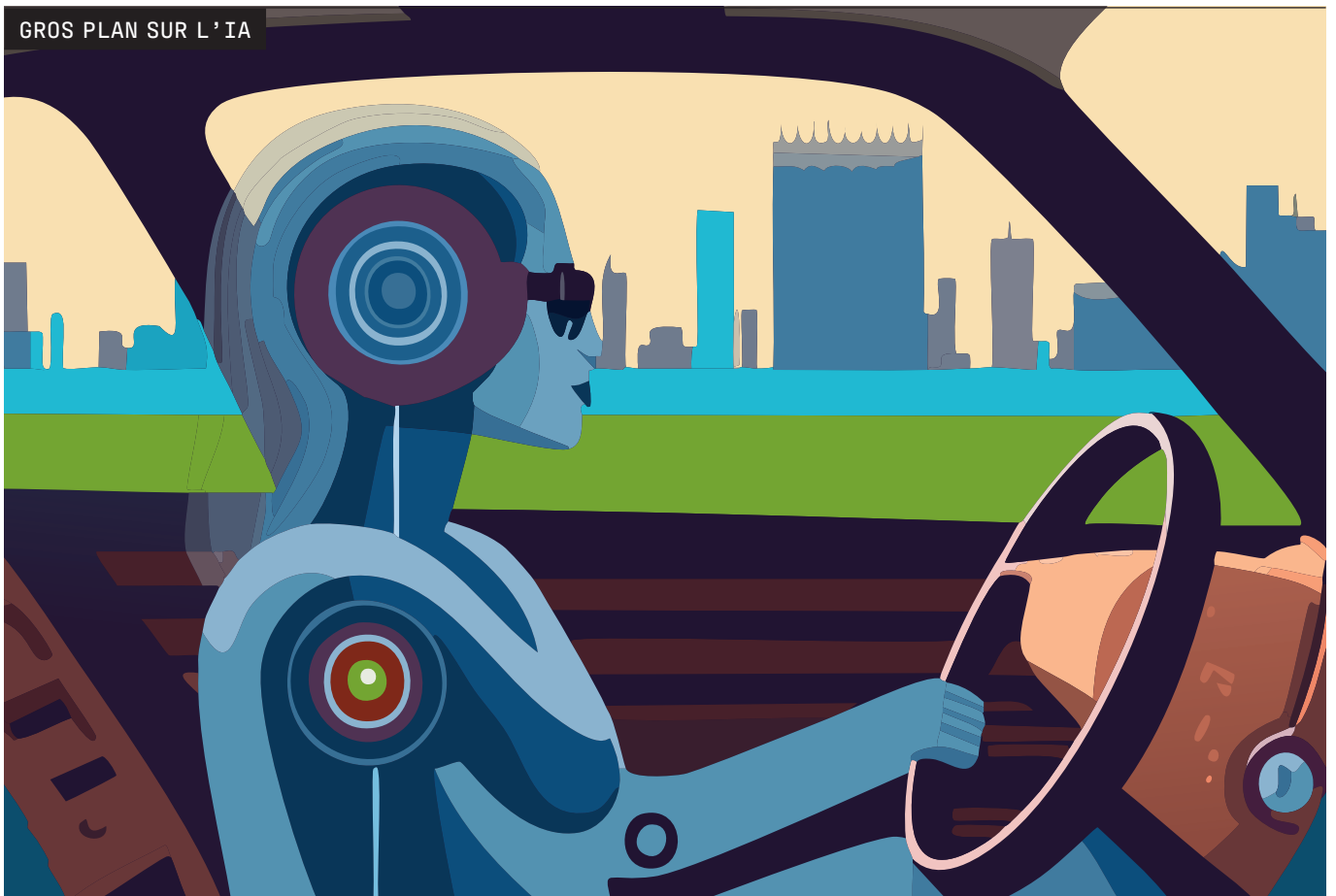
Dans de nombreux cas, la valeur marchande conserve pourtant sa pertinence, notamment dans le contexte d'un partage successoral. Une telle estimation exige une bonne expérience et des valeurs comparatives solides. Les estimateurs qui ne connaissent pas bien le sujet auront du mal à travailler sur ce genre de biens.

J'aurais bien trop de mal à laisser mon mayen à quelqu'un d'autre. Ce serait comme vendre un membre de ma famille. La forêt était mon aire de jeu quand j'étais enfant. Elle l'est aujourd'hui pour mes enfants, mes neveux et mes nièces. Ensemble, on y cueille des champignons, on construit des abris avec des branches, de l'herbe et de la mousse, on fabrique des barrages dans le ruisseau qui traverse le terrain, on observe les oiseaux, les lièvres et les cerfs. Tout cela, c'est de l'aventure, petite et grande. Je coupe du bois pour le poêle; je fauche les talus. Quand je suis au mayen, j'éteins mon téléphone et je savoure le luxe de la tranquillité.»



À propos de l'intervenant

Après son apprentissage de dessinateur en génie civil, Arno Curschellas a suivi des études d'ingénieur civil à Rapperswil avant d'opter pour un postdiplôme en gestion d'entreprise et un MAS en Real Estate Management. Il a occupé plusieurs postes d'ingénieur et de chef de chantier avant de rejoindre l'Office d'estimation immobilière du canton des Grisons. En 2019, après douze ans au Credit Suisse, il a rejoint Fahrländer Partner Raumentwicklung. Il est chargé de cours en estimation immobilière et estimation de biens immobiliers hors norme à la Haute école spécialisée de Suisse orientale et chez SIREA.



L'IA a généré cette image à partir des mots-clés: intelligence artificielle; assis au volant; immobilier; appartement.

Quand la machine va-t-elle prendre le contrôle?

Différents outils d'estimation basés sur l'intelligence artificielle ont fait leur apparition sur le marché immobilier. Ils utilisent de grandes quantités de données librement accessibles pour déterminer les prix en se concentrant principalement sur le résidentiel, ainsi que leurs développeurs et distributeurs.

Texte: Reto Westermann

En novembre 2022, l'entreprise américaine OpenAI sortait la version test de ChatGPT, un chatbot capable de répondre aux questions qu'on lui pose et de rédiger des textes sur n'importe quel sujet. Cet outil est basé sur l'intelligence artificielle («IA» ou «AI» pour «Artificial Intelligence» en anglais) et prouve à un large public tout ce que cette technologie rend possible. Depuis le lancement de ChatGPT, les outils d'IA sont sur toutes les lèvres. De nouvelles applications apparaissent pratiquement chaque jour.

L'IA n'a rien de nouveau dans l'estimation

L'IA est aussi sujet de discussions dans l'estimation immobilière. Elle n'est pas seulement utilisée pour l'estimation en tant que telle, mais aussi pour la collecte de données: «Les outils basés sur l'IA sont capables d'exploiter automatiquement des extraits de registre foncier, des photos ou encore des annonces immobilières, par exemple», explique Jacqueline Schweizer, partenaire chez Wüest Partner. Un moyen d'augmenter la quantité et la qualité des

données fournies aux outils d'estimation. Wüest Partner utilise l'IA depuis plus de dix ans, non seulement pour la collecte de données, mais aussi en l'associant parfois à des modèles hédoniques afin d'identifier les prix immobiliers. «De mon point de vue, ces approches hybrides sont idéales, car elles tirent profit des deux modèles», ajoute J. Schweizer.

D'autres grandes entreprises de l'estimation, telles que CIFI, adoptent des méthodes similaires (voir interview p. 14). À l'heure actuelle, les outils basés

sur l'IA ne sont pas à l'ordre du jour pour les estimations devant répondre à certaines prescriptions réglementaires, dans le domaine des hypothèques notamment: «Dans ce contexte, les estimations hédoniques classiques restent le premier choix», précise J. Schweizer. Quoique... Au sens strict, les modèles hédoniques font déjà partie de la catégorie «intelligence artificielle». Ils ne sont toutefois souvent pas perçus comme tels. Indépendamment de la complexité, l'IA est, en effet, une expression générique englobant tous les modèles informatiques basés sur des règles (voir graphique p.9). L'apprentissage automatique en fait partie: il couvre des méthodes qui évaluent des statistiques à l'aide d'algorithmes comme le font les modèles hédoniques. Vu ainsi, l'IA est donc depuis longtemps déjà bien implantée dans l'estimation.

Ce que le public appelle aujourd'hui communément IA, ce sont généralement des outils relevant de l'apprentissage profond, c'est-à-dire des systèmes dans lesquels les ordinateurs sont entraînés à rapprocher un grand nombre de données, à reconnaître les rapports entre elles et à les utiliser ensuite pour d'autres tâches. L'application la plus connue est ChatGPT.

Les entreprises utilisant l'IA dans l'immobilier fleurissent surtout aux Etats-Unis en Chine et en Australie, par exemple Truly ou PropertyAI. Il existe aujourd'hui toutefois aussi plusieurs fournisseurs européens. Leur modèle commercial se distingue de celui des grandes entreprises de l'estimation bien établies au niveau des outils de détermination des prix ou encore des produits offerts et des groupes cibles. La nouvelle concurrence propose en général une définition des prix par des outils d'IA ainsi qu'une gamme de services complémentaires autour de l'achat, de la vente ou du financement.

Parmi les acteurs du marché local, citons Immosparrow, une filiale du groupe Avobis qui a commencé à utiliser l'IA en estimation immobilière dès 2018, Pricehubble ou Neho (qui ne travaille pas avec ses propres outils, mais avec ceux de Pricehubble). À y regarder de plus près, on remarque des points communs: les

outils d'IA disponibles ne s'intéressent souvent qu'à l'immobilier résidentiel, et le groupe cible englobe les agents immobiliers, les promoteurs, les entreprises générales ou les architectes.



Les outils basés sur l'IA peuvent exploiter des extraits de registres fonciers, des photos ou des annonces immobilières.



Ces fournisseurs sont relativement nouveaux sur le marché, certains ayant été créés spécialement pour distribuer des services immobiliers basés sur l'IA. Et les similarités ne sont pas le fruit du hasard: l'immobilier résidentiel est le plus grand marché en termes de volume et de nombreux acteurs ont besoin de données pour fixer, par exemple, le montant des loyers ou les prix de vente pour les annonces ou projets à venir. La formation des prix dans le résidentiel s'appuie, par ailleurs, sur une multitude de facteurs basés sur des données facilement accessibles que les algorithmes sont capables de collecter et de traiter. Pour l'immobilier commercial en revanche, les informations centrales sont le secteur d'activité, les revenus potentiels et l'impact des investissements, autant d'éléments que les modèles d'IA auront du mal à analyser. On fera ici plutôt appel à des méthodes de calcul à l'efficacité avérée de type valeur de rendement et DCF. Elles sont largement reconnues par la branche et fournissent des résultats mathématiquement compréhensibles.

L'omniprésence de nouveaux acteurs sur le marché de l'estimation par IA pourrait s'expliquer par le fait qu'il est secondaire, pour leurs instruments,

qu'ils traitent des biens immobiliers ou un autre produit. Il est donc envisageable que des spécialistes des données et de l'IA venus d'autres secteurs développent des outils pour l'immobilier. «Finalement, l'objectif de chaque type d'activité est de trouver un modèle automatisé d'estimation des prix qui fournit des résultats proches de la réalité», explique Daniel Dutli, Data Machine Learning Engineer chez Immosparrow à Zurich.

Les modèles ont besoin d'entraînement

Pour comprendre ce que les outils basés sur l'IA ont à proposer, quelle place ils pourraient occuper dans l'estimation immobilière et en quoi ils se distinguent des modèles hédoniques, il faut s'intéresser à leur mode de fonctionnement. Les outils de type IA misent sur de grandes quantités de données et une multitude de paramètres qui vont au-delà de l'immeuble et des chiffres-clés sur lesquels s'appuient les modèles hédoniques. Ils exploitent aussi des prises de vue provenant de Google Street View. Les outils d'IA peuvent également en extraire des informations – par exemple le nombre d'étages, les balcons ou l'époque de construction. Toutes ces informations sont combinées aux prix et aux données caractéristiques des biens immobiliers dans les annonces publiées partout en Suisse, c'est-à-dire aux prix de l'offre. Le logiciel recherche ensuite des modèles et des liens en faisant appel à des «réseaux neuronaux», soit par exemple le rapport entre la fréquence des trains à une gare donnée, le nombre d'étages d'un bâtiment, l'époque de sa construction et le prix mentionné dans les annonces.



Comme pour d'autres modèles, la cohérence et la continuité sont essentielles pour l'acceptation.



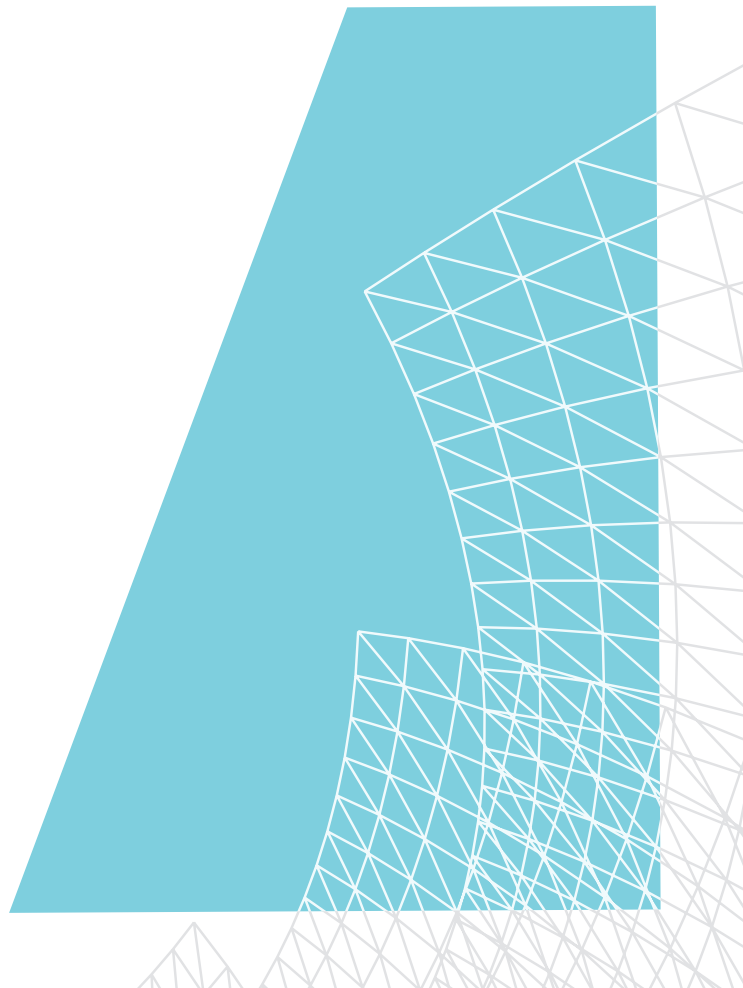
VITRUV

UNSCHÄTZBAR FÜR SCHÄTZER

Die wegweisende Branchen-Software für Experten:
VITRUV bietet beeindruckende Funktionalitäten,
ist individuell konfigurierbar und ausdrucksstark in
der Darstellung. **Mehr Infos?** Rufen Sie einfach an.

VITRUV AG / Tödistrasse 51 / CH-8002 Zürich
+41 44 700 57 47 / info@vitruv.ch / www.vitruv.ch

Immobilienbewertung / Portfoliomanagement / Baukostenplanung

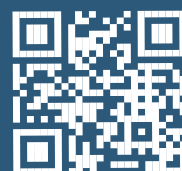


FP RE

IMBAS

Tools und Daten für eine professionelle Immobilienbewertung.
Als Mitglied des SIV profitieren Sie von 30% Rabatt.

www.fpre.ch



Les spécialistes parlent également d'entraînement pour désigner cette recherche de modèles et d'algorithmes les mieux adaptés. «Pour simplifier, notre objectif, c'est une fonction mathématique qui, à partir des données, va calculer une valeur aussi proche que possible de la réalité», précise D. Dutli d'Immosparrow. Pour vérifier que l'algorithme fonctionne, les prix calculés par l'IA sont comparés avec ceux provenant d'annonces dont les données n'ont pas été intégrées dans la base utilisée par l'outil. Autre critère d'importance similaire à la précision de l'estimation: les algorithmes ne doivent réagir ni trop vite ni trop fortement aux variations de certains paramètres au fil du temps. «Comme pour d'autres modèles, la cohérence et la continuité sont essentielles pour l'acceptation», ajoute Jacqueline Schweizer de Wüest Partner.

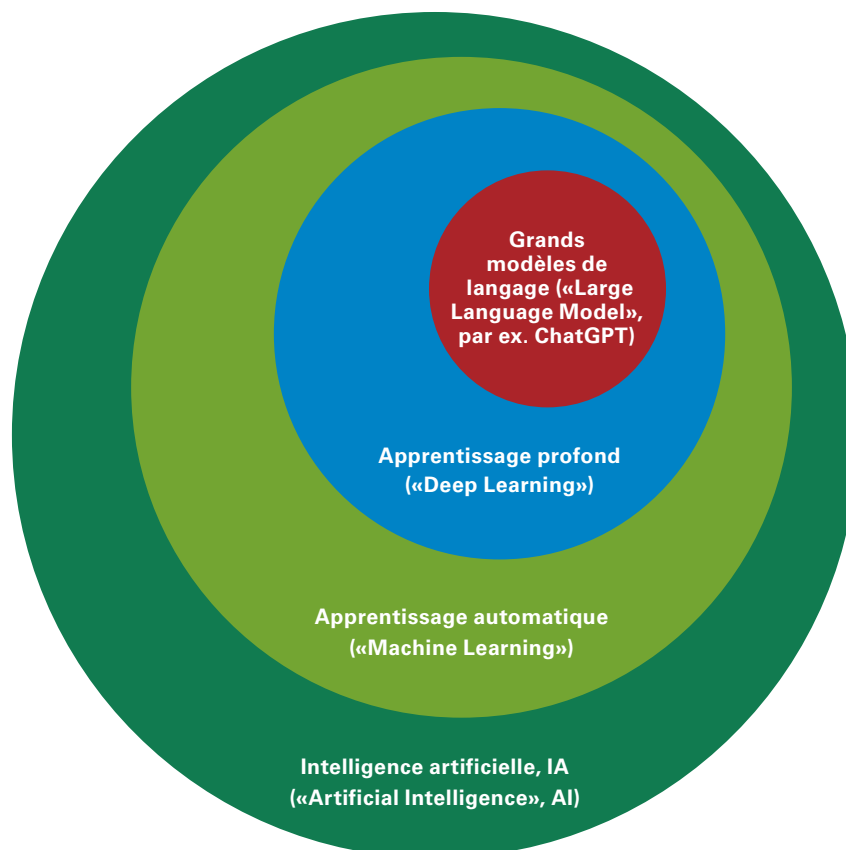
La collecte de données, l'entraînement et la vérification des outils d'IA représentent un travail de taille qui requiert du personnel spécialisé. «Programmer un algorithme d'IA n'est pas particulièrement difficile, mais entraîner un bon modèle, fiable et stable, cela demande de la maîtrise technique et surtout un savoir-faire spécifique», explique J. Schweizer.

L'humain a encore de beaux jours devant lui

Actuellement, de nombreuses start-up tentent de s'implanter dans l'estimation par IA. Il n'est pas certain qu'elles disposent des connaissances immobilières requises, qu'elles ont accès à des données de base de premier choix et qu'elles sont capables de fournir la qualité requise. Ce qui est sûr, c'est la manière dont ces outils sont utilisés. Il suffit de jeter un coup d'œil sur le marché: leur emploi

dépend avant tout du groupe de clients et de leurs exigences. Si un agent immobilier ou un particulier recherche uniquement une fourchette de prix pour une location ou une vente, ou des informations sur l'environnement d'un bien, les outils IA des nouveaux fournisseurs ont une longueur d'avance. Mais si une entreprise financière veut sécuriser ses investissements ou des crédits hypothécaires, les instruments hédoniques reconnus par les régulateurs financiers sont la norme. Et si le contexte requiert des connaissances techniques spécifiques et de l'expérience, ce sont les estimateurs classiques qui occupent la scène. «Nous ne voulons pas remplacer le modèle hédonique ni faire de la concurrence aux estimateurs classiques. Notre objectif est de proposer une troisième voie indépendante et solide», résume Daniel Dutli d'Immosparrow.

CLASSIFICATION DES TYPES D'IA





BEWERA

Immobilienbewertung
Immobilienberatung

Kompetent. Persönlich. Unabhängig.

Ihre Ansprechpartner für Immobilienbewertungen sowie Immobilienberatungen. Wir sind tätig im Fürstentum Liechtenstein, dem St. Galler Rheintal, in Graubünden sowie in Schwyz und Uri.

SIV 

Schweizer Immobilienschätzer-Verband

www.bewera.com | info@bewera.com

as **immobilien**
stark in Liegenschaften

SIV 
as-immo.ch



Simon Stämpfli
Immobilienbewerter mit eidg. FA

VERTRAUEN VERBINDET

«Mit grosser Sorgfalt definiere ich den Marktwert Ihrer Immobilie: Liegenschaftsschätzungen sind Vertrauenssache. Ich bewerte und verkaufe. Vertrauensvoll. Versiert. Mit Erfolg.»

as immobilien ag | Bern | Mühleberg | Murten

Verkauf | Vermietung | Verwaltung | Stockwerkeigentum | Beratung | Bewertung



Pour générer cette image, notre graphiste a fourni les mots-clés (instructions) suivants à l'outil d'IA: immobilier; chatbot; estimation immobilière; temps; opportunité.

Un complément judicieux

Quand on travaille dans l'estimation immobilière, impossible de passer outre l'intelligence artificielle. Rares sont les rencontres sans discussions animées autour des outils utilisés au quotidien par qui, où, comment, pourquoi et au bénéfice de quels avantages. La rédaction de Zoom a consulté quelques professionnels et recueilli des faits concrets intéressants sur le sujet.

Texte: Üsé Meyer et Carmen Püntener

DONNÉES ET AVIS

24/7

Outre sa puissance et sa rapidité de calcul, mais aussi sa capacité à évaluer des images et des annonces, l'IA présente un autre avantage de taille: les agents immobiliers et estimateurs virtuels sont disponibles 24 heures sur 24; ils sont également capables de répondre aux questions posées à tout moment sous la forme de chatbots. Prix à payer: des inquiétudes concernant la confidentialité et la sécurité des données.

180 millions

ChatGPT, probablement la plus célèbre des IA accessibles à tous, comptait déjà 180 millions d'utilisateurs en février 2024. Chaque semaine, la plate-forme enregistre 100 millions d'accès.

Source: OpenAI, février 2024

1 sur 2

Lorsque l'on passe à l'abstraction poussée, ChatGPT commence à chanceler. Des chercheurs américains ont posé des questions de programmation informatique à l'IA en lui demandant de produire des fragments de code. Seules à peine 48% des réponses étaient correctes.

Source: Université de Purdue, Indiana, août 2023



Franziska Wirz,
propriétaire, ImmoPromote

«Il est évident que les données numériques de l'IA vont simplifier le processus d'estimation. Ce grand volume de données ne suffit toutefois pas pour obtenir des résultats précis. L'IA ne connaît pas les rapports et liens logiques plus profonds. Pour moi, cela signifie que la responsabilité ne peut pas revenir entièrement à la machine. Je doute que l'IA soit capable de remplacer l'œil humain et les savoirs à la fois techniques et juridiques nécessaires pour identifier les points faibles, les opportunités et les risques d'un bien immobilier. Et d'après mon expérience, les particuliers sont les premiers à apprécier les explications personnelles dans les rapports d'estimation.»

3 minutes

Des sites de services immobiliers comme [properti.ch](https://www.properti.ch) ou [agentselly.ch](https://www.agentselly.ch) promettent de calculer la valeur d'un bien immobilier en à peine trois minutes. Ils ne disposent d'aucun outil d'estimation propre, mais utilisent ceux que l'on trouve couramment sur le marché, tels que le modèle hédonique de CIFI ou le modèle de Pricehubble basé sur l'apprentissage automatique.

38%

Un peu plus d'un tiers des Suisses estiment que l'IA est une opportunité pour la productivité au travail. En revanche, 63% des personnes interrogées sont d'avis qu'il y a un danger pour la protection de la vie privée.

Source: Statista Research Department, 2023



Hugo Odermatt, propriétaire,
Odermatt Immobilienbewertung

«J'utilise l'IA comme un outil qui, dans l'idéal, me fournit de nouvelles connaissances. Je considère les résultats comme un deuxième avis à examiner avec soin. La qualité dépend fortement des données sur lesquelles s'appuie l'IA. Si elles sont incomplètes ou manquent de précision, les résultats seront du même acabit. À l'heure actuelle, je ne peux pas imaginer qu'un outil d'IA puisse totalement remplacer le savoir-faire et la flexibilité d'un professionnel. Mais en l'utilisant de manière ciblée, nous pouvons augmenter notre efficacité et réduire certaines incertitudes dans l'estimation, ce qui est certainement dans l'intérêt des clients.»



Jasmin Roth, spécialiste en estimation immobilière, Banque Migros SA, et formatrice SIREA

«Pour les biens immobiliers hors norme, l'estimation humaine reste de mise. En revanche, pour les biens standard, tels que les maisons individuelles ou les appartements en copropriété, il me paraît réaliste que l'on fasse appel à l'IA. Sur ces segments, nous utilisons aujourd'hui déjà des modèles hédoniques ou des outils basés sur le principe de l'apprentissage automatique. Les modèles d'estimation reposant sur l'IA seront de mieux en mieux acceptés si les conditions sont réunies pour que leur application soit fiable (qualité et quantité des données, transparence) et si leur fonctionnement est compréhensible. L'IA pourrait permettre d'améliorer l'efficacité en termes de charge de travail et de coûts, et peut-être aussi la qualité des estimations grâce à une certaine homogénéité.»

2/3

67% des cadres suisses considèrent que les possibilités offertes par l'IA sont autant d'opportunités pour leur entreprise. 75% d'entre eux estiment même qu'utiliser l'IA générative leur fait gagner au moins une heure par semaine.

Source: Adesso, janvier 2024

53%

En ce qui concerne l'IA dans la gestion d'immeubles, plus de 50% des personnes interrogées pour une étude de Techem voient de grandes opportunités pour la réduction des émissions de CO₂. Ils mentionnent, en particulier, l'adaptation de la température de chauffage au comportement des utilisateurs.

Source: Techem, novembre 2023



Roland Tanner, responsable développement, Vitruv SA

«Une estimation basée sur l'IA est capable, grâce à ses algorithmes, d'identifier des modèles et des corrélations dans les données, ce qui peut conduire à la mise à disposition plus rapide de plus d'informations. Les modèles d'IA s'appuient toutefois souvent sur des données historiques alors que les prévisions concernant l'évolution du marché peuvent être affectées par des événements imprévisibles. Par ailleurs, une trop grande dépendance aux modèles d'IA peut affaiblir le jugement humain.

Je pense donc qu'il est essentiel de considérer l'IA comme un outil de soutien et non comme l'unique base décisionnelle. Je vois ainsi l'IA plutôt comme un copilote.»

PETIT LEXIQUE DE L'IA

Exploration du web

(ou indexation):

processus automatisé consistant à parcourir Internet à la recherche de nouveaux contenus. Seules, ces données collectées ne sont toutefois d'aucune utilité. Elles forment un stock de base qu'une IA va d'abord trier avant d'identifier les résultats erronés et imprécis.

Intelligence artificielle:

branche de l'informatique qui couvre tous les efforts fournis pour rendre une machine intelligente. Dans ce contexte, l'intelligence désigne la capacité d'agir de manière appropriée et par anticipation dans un environnement donné, et de résoudre des problèmes.

Apprentissage automatique

(ou apprentissage statistique):

expression générique désignant la production automatique de connaissances à partir de l'expérience. Un programme apprend avec des exemples qu'il est capable de généraliser. Il utilise pour cela des algorithmes qui recherchent des modèles et des lois générales afin de fournir une réponse proche de la vérité.

IA générative:

forme d'intelligence artificielle qui génère de nouveaux contenus et de nouvelles idées, tels que des conversations, des textes, des images, des vidéos ou de la musique, en s'appuyant sur des informations existantes et sur les instructions de l'utilisateur. C'est ici que se classent notamment le modèle de langage ChatGPT ou les applications de génération d'images comme Midjourney.

Nouvelles impulsions, nouvelle manière de travailler

Qu'est-ce qui différencie les outils d'estimation hédoniques et ceux basés sur l'intelligence artificielle? Le métier d'estimateur est-il en passe de disparaître? Christian Crain, directeur régional chez Pricehubble à Berlin, et Nicola Stalder, Head of Analytics chez CIFI, débattent des opportunités et des risques de l'IA pour l'estimation immobilière.

Interview: Reto Westermann

Une entreprise PropTech avec des applications d'IA et une entreprise d'estimation qui a fait ses preuves: comment se différencient Pricehubble et CIFI?

Christian Crain: Nous opposer, c'est un peu comparer des pommes et des poires. Pricehubble propose aux professionnels de l'immobilier et de la finance des solutions numériques s'appuyant sur un système d'informations immobilières et un modèle avancé d'estimation automatisée. L'objectif est de comprendre un bien immobilier résidentiel sans quitter son

bureau, comme si on était sur place. CIFI est, à mes yeux, un estimateur classique. **Nicola Stalder:** Je ne suis pas du même avis. Avec les méthodes hédoniques lancées il y a trente ans, CIFI a créé la première procédure d'estimation immobilière basée sur l'apprentissage automatique en Suisse. Ce que M. Crain appelle l'estimation automatisée est depuis longtemps une réalité chez CIFI. Nous travaillons bien sûr aussi avec des méthodes telles que le DCF ou la valeur de rendement, et nous avons une équipe d'experts qui évaluent les biens sur place.

CIFI poursuit le développement continu de ses outils d'estimation basés sur les données, par exemple en intégrant le Swiss Market Place Group qui comprend des plateformes comme Homegate et ImmoScout24.

M. Stalder en a parlé: les modèles hédoniques font aussi partie des AVM. Il s'agit donc d'une forme d'IA. Qu'est-ce qui est différent dans vos modèles d'IA?

Christian Crain: Contrairement aux modèles hédoniques, nous n'intégrons

Une IA au top de sa forme pour cette mission. Mots-clés: pomme; poire; comparer; immobilier; chiffres; experts; bureau.





L'IA devient presque créative. Les mots-clés qui ont inspiré cette illustration: immobilier; estimation; paramètres; synoptique; modèle hédonique.

pas seulement des paramètres de biens comparables comme la surface habitable, l'année de construction ou le nombre de salles de bain, mais aussi près de 150 facteurs de micro et macro-positionnement tels que des indicateurs sociodémographiques, des projets de construction ou la vue. Nous présentons ces facteurs sous forme de chiffres et de graphiques. Tout au long de la chaîne de valeur, les professionnels de l'immobilier disposent ainsi d'une vue d'ensemble de toutes les informations pertinentes.

Nicola Stalder: Dans le contexte de l'estimation, «hédonique» signifie que l'on divise un bien complexe en facteurs individuels afin de maîtriser leur influence. Les modèles hédoniques classiques prennent parfois en compte des centaines de paramètres. Il y a une différence claire entre les outils de type IA et les modèles hédoniques: c'est la clientèle. Les banques, par exemple, travaillent avec des modèles hédoniques parce qu'elles veulent s'assurer que leur crédit est bien

sécurisé par la valeur du bien. Elles apprécient la fiabilité des résultats et les informations sur les risques d'incertitude de l'estimation.

Existe-t-il des différences en termes de fiabilité entre les modèles hédoniques et les modèles de dernière génération?

Nicola Stalder: Pas nécessairement. Les modèles hédoniques sont utilisés parce qu'ils ont fait leurs preuves pendant des décennies, qu'ils sont vérifiés par des questionnaires de risques et qu'ils répondent aux exigences strictes des régulateurs. Il est possible de faire appel à de nouveaux modèles, mais il faut pouvoir reproduire les résultats et garantir l'absence de fluctuations rapides et difficilement explicables dans les estimations.

Monsieur Crain, les voix critiques aiment dire des modèles basés sur l'IA qu'il s'agit de boîtes noires. Ont-elles raison?







LES ENTREPRISES

Pricehubble a été fondée en Suisse en 2016 et emploie aujourd'hui environ 200 personnes sur dix sites en Europe. L'entreprise développe des solutions numériques pour l'estimation de biens immobiliers et la fourniture de données de marché dans le domaine B2B des secteurs financier et immobilier.

CIFI assiste depuis 30 ans ses clients nationaux et internationaux du secteur immobilier avec ses produits et services pour l'estimation immobilière basée sur les données. L'entreprise emploie 130 personnes sur ses sites de Zurich et Lausanne, ainsi que Goa et Kerala en Inde.

JETZT WEITERBILDEN

Umfassende Immobilienkompetenz mit einer massgeschneiderten Weiterbildung von SIREA – an einer der Hochschulen in Ihrer Nähe.

Hochschule	CAS IMMOBILIEN-BEWERTUNG	CAS IMMOBILIEN-ENTWICKLUNG	CAS IMMOBILIEN-MANAGEMENT	MBA REAL ESTATE MANAGEMENT
MASTER IN REAL ESTATE				
 BFH Bern Fachhochschule	17. Oktober 2024 – 3. Juli 2025 Schultag Donnerstag	30. August 2024 – 28. Februar 2025	Januar 2025 – Juli 2025	
 Lucerne University of Applied Sciences and Arts HOCHSCHULE LUZERN	15. Oktober 2024 – 1. Juli 2025 Schultag Dienstag			
 Fachhochschule Nordwestschweiz	18. Oktober 2024 – 27. Juni 2025 Schultage Freitag/Samstag			
 OST Ostschweizer Fachhochschule	7. Februar 2025 – 4. Juli 2025 Schultage Freitag/Samstag	August 2024 – Dezember 2024 Schultage Freitag/Samstag	Januar/Februar 2025 – Juni/Juli 2025 Schultage Freitag/Samstag	
 University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland SUPSI	8 ottobre 2024 – 27 maggio 2025 giorno di scuola martedì	Inizio: settembre 2025 giorno di scuola venerdì/sabato	Inizio: settembre 2024 – marzo 2025 giorno di scuola venerdì/sabato	
 School of Management and Law				6. September 2024 – 30. November 2026 siehe www.sirea.ch

INFOABENDE?
Via Website des jeweiligen Anbieters oder auf www.sirea.ch

Unsere Fachhochschulen

- BFH** Berner Fachhochschule für Architektur, Holz und Bau, **Burgdorf**
- FHNW** Fachhochschule Nordwestschweiz für Architektur, Bau und Geomatik, **Muttenz**
- HSLU** Hochschule Luzern, Technik und Architektur, **Horw**
- OST** Ostschweizer Fachhochschule, Weiterbildungszentrum OST **St.Gallen** (vormals FHS)
- SUPSI** Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, Department for Environment, Constructions and Design, **Mendrisio**
- ZHAW** Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, **Winterthur**

ALLE INFOS zum Kursangebot sowie eine Übersicht über geplante Kurse finden Sie auf: www.sirea.ch



Weiterbildungskurse bis Herbst 2024

- Anforderungen an Bewertungsgutachten
- Baurecht
- Baurechtsverträge – eine Übersicht
- Bewertung von Hotel- und Restaurantliegenschaften
- Bewertung von Industrieliegenschaften
- Bewertung von landwirtschaftlichen Objekten
- Erstellung von Machbarkeitsstudien bei unbebauten Grundstücken
- Landwerte in der Immobilienbewertung
- Nachhaltigkeit (Richtlinien, Labels, bauliche Massnahmen, REMMS)
- Refresher Bau- & Haustechnik
- Zinssätze in der Immobilienbewertung

Christian Crain: Dans les modèles d'estimation classiques basés sur des hypothèses, on peut retracer les modèles mathématiques et statistiques utilisés. C'est un avantage. Mais il y a un inconvénient puisque l'on est dépendant de la qualité et de la quantité des thèses. Les modèles basés sur l'IA, en revanche, travaillent avec des schémas et des relations entre un grand nombre de données. Les utilisateurs ont plus de mal à comprendre ce qui se passe dans les coulisses. C'est en effet un peu comme une boîte noire. Le fournisseur doit donc absolument créer de la confiance.

Et comment y arrivez-vous?

Christian Crain: Nous indiquons, par exemple, une fourchette d'écart entre le prix réel et le prix calculé. Nous montrons aussi la sensibilité du modèle. Lorsqu'elle est bonne, l'estimation réagit au moindre changement dans les paramètres. À l'heure actuelle, 25 000 utilisateurs travaillent avec notre outil. Je pense que cela prouve qu'un modèle basé sur l'IA peut inspirer confiance. Et il ne faut pas oublier: ces outils peuvent également avoir un effet positif sur la qualité des données. Ils peuvent, par exemple, vérifier la cohérence des images, du texte et du prix dans une annonce. On détecte ainsi les erreurs et le modèle d'estimation gagne en précision.

Les possibilités offertes par les outils basés sur l'IA ont suscité des inquiétudes dans le secteur. Le petit estimateur sera-t-il au chômage à moyen terme?

Nicola Stalder: Je répondrais clairement par la négative. L'IA implique bien sûr des changements, mais ce sont les opportunités qui l'emportent. Ces outils conviennent surtout pour le résidentiel standard. L'estimation d'autres biens, tels que les immeubles commerciaux, requiert l'expertise d'estimateurs éprouvés. Ça ne va pas changer. Notre manière de travailler, elle, va évoluer. L'IA permet de collecter et de traiter rapidement les informations. Les longs processus manuels vont être simplifiés et, s'ils sont bien utilisés, des outils comme ChatGPT

peuvent même améliorer la qualité de notre travail.

Christian Crain: Les estimateurs sont soumis à une forte pression sur leurs marges. S'ils réussissent à obtenir des informations plus vite grâce à l'IA, l'efficacité va augmenter. Nicola Stalder l'a évoqué, le secteur de l'estimation va connaître une intensification du partage du travail entre l'homme et la machine. Nous gagnerons de l'espace pour mettre en valeur nos points forts personnels, par exemple dans les services de conseil ou dans la gestion des processus.

Intéressons-nous à demain.

Quel est l'avenir des outils d'estimation basés sur l'IA?

Nicola Stalder: Je pense que les outils d'IA seront utilisés au quotidien dans de nombreux domaines. Dans celui de l'estimation, je vois de nouveaux instruments qui aideront à se procurer des données et qui optimiseront encore l'évaluation des données non structurées, telles que les photos, les plans ou les textes. Je peux aussi m'imaginer que des robots assistés par l'IA nous aideront à saisir les données des estimations. Il ne faut pas oublier que l'IA nous aide, chez CIFI, à atteindre notre objectif: créer un jumeau numérique aussi complet que possible pour les trois millions de bâtiments en Suisse. Par un simple clic, nous pouvons déjà déterminer la valeur marchande actuelle de n'importe quel bâtiment.

Christian Crain: Je vois les choses de manière très similaire. Pour nous amuser, nous avons d'ailleurs fait un test avec l'idée du chatbot. Les utilisateurs d'Alexa pouvaient lui poser la question: «Quelle est la valeur de ma maison?» Ils obtenaient une réponse encore imprécise, mais immédiate. Les jumeaux numériques des bâtiments ouvriront de nouvelles portes. Je pense que les estimations basées sur l'IA vont être autorisées dans l'UE pour les demandes de prêt hypothécaire. Nous aurions ainsi, en Allemagne, une solution aussi allégée que celle dont dispose la Suisse depuis longtemps avec les modèles hédoniques.



À propos de l'intervenant

Christian Crain, 46 ans, est directeur régional DACH & CEE chez Pricehubble au siège de Berlin. Il était auparavant COO chargé de l'excellence opérationnelle chez Moneypark à Zurich. Il est diplômé en gestion d'entreprise avec une spécialité en gestion immobilière et crédit immobilier.



À propos de l'intervenant

Nicola Stalder, 31 ans, dirige le service Analytics chez CIFI à Zurich et est membre de la direction. Il est titulaire d'un MSc BA avec une spécialisation en finance des entreprises et a travaillé dans l'audit financier avant de rejoindre CIFI.



CONSEIL DE LECTURE
Économie de l'immobilier
Manuel d'enseignement
en deux volumes



Commander maintenant

VALUATION.SWISS/LEHRBUCH-
IMMOBILIENOEKONOMIE

Moderniser l'estimation des installations photovoltaïques

Les estimateurs échangent de plus en plus sur la meilleure manière d'intégrer le photovoltaïque dans leurs calculs. Il n'est pas rare qu'il soit complètement laissé de côté par les estimations immobilières. Demandons-nous si la présence d'une petite installation solaire influence l'estimation du bien immobilier et quelle méthode permet de déterminer une valeur juste.

Texte: Martin Häfliger, Anna Kobi, Nicole Strässle

La durabilité est le mot-clé de notre époque et le marché de l'énergie solaire sait en tirer parti. L'estimation immobilière n'a jusqu'ici que très peu tenu compte des petites installations d'une puissance nominale inférieure à 30 kilowatts crête (kWc).

Dans le contexte de la Stratégie énergétique 2050 et de l'évolution technique du photovoltaïque, on peut supposer que chaque installation solaire devra demain faire l'objet d'un remplacement cyclique. Elle rejoint ainsi le système de chauffage et l'enveloppe dans la catégorie des éléments du bâtiment. Le rendement énergétique doit donc être capitalisé comme rendement partiel illimité dans le temps à l'instar de la valeur locative. La difficulté impliquée réside dans la traduction du rendement en francs et dans les différentes durées de vie des composants.

Étant donné qu'une installation classique montée sur une habitation ne peut, en principe, pas être vendue indépendamment du reste du bâtiment et qu'il n'y a, dans la pratique, aucune séparation entre frais d'immeuble et frais de propriétaire, les estimateurs peuvent se baser sur les taux d'intérêt net et brut de l'estimation de l'ensemble pour capitaliser le rendement de l'installation photovoltaïque.

Déterminer la valeur de rendement

Une matrice énergétique permet de calculer le revenu brut des installations photovoltaïques. Le tableau ci-dessous a déjà fait ses preuves. Pour ce faire, les propriétaires doivent fournir leur production solaire et leurs factures d'électricité des dernières années (cellules en couleur). Si la consommation propre n'est pas connue, les onduleurs permettent pratiquement tous de relever la production annuelle. Il suffit alors de la renseigner

dans la matrice énergétique (tableau 1). L'exemple présuppose une consommation totale inchangée à l'avenir. La valeur moyenne sur la durée d'utilisation résiduelle (DUR) correspond ainsi à la valeur moyenne réelle. Si on la multiplie avec les coûts actuels par kilowattheure, on obtient le montant à payer s'il fallait acheter 100% de l'électricité consommée (à valeur écologique comparable).

Rendement décroissant

Les modules photovoltaïques sont exposés en permanence au rayonnement UV, ce qui implique une baisse de leur performance. On parle alors de vieillissement des panneaux. Pour les installations actuelles, la perte annuelle est estimée à environ 0,70%. Le rendement d'une installation photovoltaïque sur toute sa durée d'utilisation résiduelle (27 ans dans notre exemple) ne correspond donc pas à la valeur moyenne réelle: il diminue au fil du temps (voir formule 1).

$$\frac{\text{Rendement annuel moyen RAM} + \text{RAM} \times (100\% - \text{vieillessement annuel})^{\text{DUR}}}{2} = \frac{9100 \text{ kWh} + 9100 \text{ kWh} \times (100\% - 0,70\%)^{27 \text{ ans}}}{2} = 8314 \text{ kWh}$$

Formule 1: calcul du rendement photovoltaïque sur la durée de vie résiduelle

Matrice énergétique de l'immeuble	Année n-1	Année n-2	Année n-3	Valeur moyenne réelle	Valeur moyenne DUR	Coûts par kWh	Montant en CHF
Consommation totale de l'immeuble	13200 kWh	12800 kWh	13000 kWh	13000 kWh	13000 kWh	CHF 0.320	4160
- électricité achetée	9700 kWh	9500 kWh	9600 kWh	9600 kWh	9894 kWh	CHF 0.320	-3166
= consommation propre (valeur résiduelle)	3500 kWh	3300 kWh	3400 kWh	3400 kWh	3106 kWh		994
+ injection dans le réseau	5500 kWh	5800 kWh	5800 kWh	5700 kWh	5208 kWh	CHF 0.200	1042
= rendement brut de l'installation	9000 kWh	9100 kWh	9200 kWh	9100 kWh	8314 kWh		2036
Taux d'utilisation propre	39%	36%	37%	37%	37%		

Tableau 1: rendement brut de l'installation photovoltaïque calculé à partir de la valeur résiduelle

La consommation propre et la quantité d'électricité injectée dans le réseau au cours de la durée d'utilisation résiduelle restent proportionnellement identiques. Mais c'est le rendement photovoltaïque potentiel pendant cette période qui sert de base. Dans notre exemple, la consommation propre est d'environ 37% de 8314 kWh \approx 3106 kWh. Suite à la baisse du rendement photovoltaïque due au vieillissement des panneaux, la quantité d'électricité achetée va augmenter au cours de la durée de vie de l'installation.

En déduisant le courant effectivement acheté de la consommation totale, on obtient la consommation propre. Ajouter ensuite les autres éléments permet de déterminer le rendement brut de l'installation photovoltaïque. Celui-ci peut être

capitalisé de la même manière que la valeur locative d'un immeuble. La valeur de rendement de l'installation photovoltaïque peut donc être présentée de manière autonome dans une estimation (voir formule 2).

$$\frac{\text{Rendement brut}}{\text{Taux d'intérêt brut}} = \frac{\text{CHF 2036}}{3,00\%} = \text{valeur de rendement CHF 67 867}$$

Formule 2: valeur de rendement d'une installation photovoltaïque



Panneaux photovoltaïques sur le toit d'une maison individuelle à Lüterkofen-Ichterswil SO.

		Modules photovoltaïques											
		DVT de 25 ans				DVT de 27,5 ans				DVT de 30 ans			
		10 ans	12,5 ans	15 ans	17,5 ans	10 ans	12,5 ans	15 ans	17,5 ans	10 ans	12,5 ans	15 ans	17,5 ans
Onduleur													
Durée de vie totale (DVT) de l'installation		18	20	21	23	19	21	23	24	20	22	24	25
Batterie de stockage	Capacité de 0,5%	-3	-4	-4	-5	-3	-4	-6	-6	-4	-5	-6	-6
DVT de 10 ans	Capacité de 1,0%	-4	-5	-5	-7	-4	-6	-7	-7	-5	-6	-7	-8
	Capacité de 1,5%	-4	-6	-6	-8	-5	-7	-8	-9	-6	-7	-9	-9
	Capacité de 2,0%	-5	-6	-7	-9	-6	-7	-9	-9	-6	-8	-9	-10
Batterie de stockage	Capacité de 0,5%	-2	-3	-3	-4	-2	-3	-4	-4	-3	-3	-4	-5
DVT de 10 ans	Capacité de 1,0%	-2	-3	-4	-5	-3	-4	-5	-5	-3	-4	-5	-6
	Capacité de 1,5%	-3	-4	-4	-6	-3	-5	-6	-7	-4	-5	-7	-7
	Capacité de 2,0%	-3	-4	-5	-7	-4	-5	-7	-7	-4	-6	-7	-8

Tableau 2: durée de vie totale pondérée d'une installation photovoltaïque

Déévaluation technique des installations photovoltaïques

Nous pouvons subdiviser les installations photovoltaïques en plusieurs groupes de composants aux durées de vie totales (DVT) différentes:

- les modules photovoltaïques, structure porteuse et câblage compris
- l'onduleur
- l'accumulateur ou banc de batteries (le cas échéant)

Pour les petites installations jusqu'à une puissance nominale d'environ 30 kWc, il est possible de s'appuyer sur le tableau simplifié de durée de vie (voir tableau 2).

En supposant une durée de vie de 30 ans pour les panneaux et de 12,5 ans pour l'onduleur, l'installation a une durée de vie totale pondérée de 22 ans. La présence d'une batterie de stockage doit être prise en compte. Le coût des batteries domestiques est actuellement encore très élevé par rapport aux autres composants, d'où une influence d'autant plus grande sur la durée de vie totale pondérée. La capacité de la batterie dépend de la production annuelle de l'installation. Dans notre exemple, elle est de 9100 kWh. Un accumulateur d'une capacité de 10 kWh est ainsi capable de stocker environ 1%

de la production annuelle. La durée de vie totale pondérée de l'installation diminue de six ans à cause de la batterie de stockage (d'une DVT de 10 ans) pour atteindre 16 ans.

Les frais de remplacement de l'installation photovoltaïque peuvent être intégrés dans l'estimation générale de l'immeuble sous la forme d'un groupe de composants supplémentaire ayant une durée de vie totale de 16 ans.

L'estimateur est libre de placer la durée de vie totale dans le bas ou le haut de la fourchette, ce qui dépend aussi de l'époque du montage des différents éléments de l'installation: en raison des progrès techniques, une installation ayant aujourd'hui 20 ans aura une DVT plus courte qu'un modèle actuel.

Modèle simple pour petite installation

Une installation photovoltaïque est un élément important de la valeur d'un bien immobilier. Elle ne doit pas être sous-estimée, et encore moins ignorée. La plupart des propriétaires sont de véritables fans de leurs panneaux solaires. Ils n'auront aucun mal à fournir les calculs de rendement nécessaires. Il sera également très simple d'obtenir les factures d'électricité.



Martin Häfliger
Copropriétaire et directeur Kubikzeit GmbH, diplôme fédéral d'entrepreneur-construction et MAS en Real Estate Management.



Anna Kobi
Membre de la direction Kobi Architektur AG, MSc en Business Administration, MAS en Real Estate Management.



Nicole Strässle
Estimatrice immobilière chez Raiffeisen Suisse, MAS en Real Estate Management.



La véritable intelligence reste recherchée

Notre nouvelle rubrique «Chèque en blanc» invite des professionnels de l'immobilier à couvrir une page littéralement blanche de choses intelligentes. Analyste du marché immobilier au sein du service Economic Research de Raiffeisen Suisse, Michel Fleury partage, aujourd'hui, ses réflexions sur l'IA.

Texte: Michel Fleury

Au vu des résultats impressionnants de l'IA, l'engouement qu'elle suscite actuellement ne surprend personne. Partout dans notre société, tout le monde en parle, tout le monde spéculé, entremêlant joyeusement fiction et réalité. Les représentations du futur me rappellent les œuvres de science-fiction de ma jeunesse. On oscille entre les androïdes doués de sensibilité de Star Trek et les superordinateurs génocidaires de Terminator.

Cela fait déjà longtemps que je manipule au quotidien des applications de type IA. Les «modèles d'apprentissage» pour l'analyse des données ont fait leur apparition il y a plusieurs années. Je fais de la programmation et, là non plus, je ne voudrais pas me passer du soutien de l'IA, car elle me fait gagner du temps sur les problèmes de base. Et avec ChatGPT et Cie, j'optimise mes recherches «manuelles» sur Internet. En termes économiques: l'IA m'a permis d'augmenter ma productivité. C'est aussi pour cela que j'en suis un grand fan. Cependant, je remarque qu'il manque quelque chose d'essentiel, car ces applications n'ont rien d'intelligent. Je dois passer au crible chaque ligne de code, chaque estimation et chaque résumé produit. Et le taux d'erreur est élevé. Mes assistants IA échouent toujours quand il faut faire preuve de créativité.

La raison tient au fonctionnement des applications d'IA actuelles: un algorithme tente de résoudre un problème en s'appuyant sur l'identification de modèles dans une base de données délimitée. Or, si

un cas concret est difficile à représenter à partir des informations disponibles, le résultat pose problème. Le secteur de l'immobilier est ici un véritable défi.

«
Mes assistants IA
échouent toujours
quand il faut
faire preuve de
créativité.
»

L'explication est simple: les données sont souvent rares. Nous verrons bientôt d'immenses progrès sur de nombreux processus standard. On pensera, par exemple, au contrôle préalable automatisé des documents dans le processus hypothécaire, à l'appel d'offres généré par IA pour les appartements locatifs ou à l'estimation de l'évolution des prix d'un appartement typique en ville. Mais nous savons tous que les multiples caractéristiques d'un bien immobilier, d'un projet de construction ou d'un propriétaire donné ne se laissent pas standardiser ainsi. L'estimation d'un bien hors norme, la planification d'un immeuble complexe ou l'examen d'une demande de permis de construire dans le contexte de la jungle administrative suisse ne peuvent pas être gérés par comparaison automatisée. La créativité, le pragmatisme, le tact et les

années d'expérience, autrement dit la véritable intelligence humaine, restent irremplaçables.

L'IA ne pourra pas non plus nous aider à relever les défis urgents du marché immobilier. Elle peut certes nous assister pour optimiser l'utilisation de notre terrain limité et soulager la pénurie de logements qui s'aggrave dangereusement. La construction immobilière en berne, la densification trop lente et les erreurs flagrantes en termes d'incitations pour l'utilisation des sols sont toutefois les conséquences de problèmes structurels impossibles à résoudre avec des améliorations ponctuelles de l'efficacité. Une chose est incontournable: il faut repenser de nombreux principes de l'aménagement du territoire, des réglementations pour la construction ou du droit du bail. Notre société est confrontée à un dilemme complexe qu'il est clairement impossible de résoudre à court terme en s'en remettant à l'IA et qu'elle ne devrait surtout pas gérer.

À propos de l'intervenant

Chez Raiffeisen Suisse, Michel Fleury analyse, au jour le jour, la structure et l'évolution du marché immobilier suisse. Ses conclusions constituent la base sur laquelle s'appuie l'opinion officielle du Groupe Raiffeisen sur le marché immobilier. Michel Fleury a étudié les sciences politiques et l'histoire à l'université de Zurich. Avant de travailler dans le secteur bancaire, il a été collaborateur scientifique à la Haute école d'économie de Zurich.



© shutterstock.com

AU 31.12.2023

La communauté SIV s'agrandit

La SIV accueille ces nouveaux membres:

Membres individuels

- Beveridge Karin, Basel
- Bibaj Simon, Engelburg
- Bregy Cornelia, Hindelbank
- Bruhin Christoph, Buttikon
- Coray Isabelle, Reute
- Curto Ivan, Mendrisio
- Eggimann Christoph, Wynigen
- Egli Kurt Thomas, Ebikon
- Emren Muhammed, Chur
- Fernandez Miguel, Reinach
- Fleischmann Matthias, Weinfeld
- Forster Thomas, Muttenz
- Friedli Adrian, Zollikon
- Grünenfelder Daniel, Magden
- Hausammann Loris, Bern
- Hofer Harald, Schliern bei Köniz
- Hutz Susanne, Winterthur
- Imfeld Ursula, Kerns
- Iovino Alfredo, Bellinzona
- Lorenz Sandro, St.Niklaus
- Martorana Didier, Martigny
- Pelicano Jocelyn, Zürich
- Pfister Pascal, Aarau
- Pierdomenico von Planta Sonja, Basel
- Ricci Patricia, Brig

- Röthlisberger Joël, Donzhausen
- Rütimann Sven, Schaffhausen
- Schmucki Tina, Elsau
- Schuster Christian, Riehen
- Segesdi Michel, Basel
- Seiler Amanda, Luterbach
- Sidler Irene, Baden
- Sileno Christopher, Bern
- Spinedi Stefano, Lugano
- Valentino Bruno, Klotten
- Weber Roger, Thürnen
- Weichselbraun Sylvia, Wollerau

Membres entreprises

- BATAG TREUHAND AG, Schönenberg a. d. Thur
- Compact Treuhand AG, Steinhausen
- Fiduciar Treuhand AG, Chur
- IMMOVATIV Häfliger AG, Thun
- JWT Immobilien AG, Vaduz
- Keyvest Real Estate GmbH, Tägerwilen
- Rebsamen Nolè Partner AG, Neuhausen
- Rhycasa AG, Fläsch
- WENET AG, Zug

ACTUALITÉS

Change-ment à la tête de SIREA

SIREA a un nouveau président du conseil d'administration: Christian Schuster. Il a été élu à l'unanimité lors de l'assemblée générale du 7 décembre 2023. Il prend la relève de Stefan Fahrländer en poste depuis 2015. Christian Schuster a une longue expérience dans les domaines de la finance, des impôts et de la banque, mais aussi du droit de la construction et de l'estimation immobilière. Nous avons posé nos sept questions au nouveau PCA de SIREA...

→ VALUATION.SWISS/FR/CHRISTIAN-SCHUSTER



BONNES NOTES

Manuel «Économie immobilière»

Le nouveau manuel de Stefan Fahrländer et Stephan Kloess est bien accueilli par les professionnels de l'estimation. «Il est rare de trouver un concentré aussi dense de questions actuelles d'une telle pertinence théorique et pratique pour le secteur immobilier», déclare Matthias Thomas de CAERUS Dept Investments dans sa critique parue dans différentes publications spécialisées.

→ VALUATION.SWISS/REZENSIONEN



EVENTS

- 25.04. Assemblée générale de la SIV à Kempththal ZH
- 06.06. ERFA SVIT/SIV à Saint-Gall
- 07.06. SIV live chez Sky-Frame à Frauenfeld
- 29.10. ERFA SVIT/SIV a Zurich
- Les membres peuvent s'inscrire en ligne pour ces événements.

→ VALUATION.SWISS/FR/EVENEMENTS





MÖSSINGER IMMOBILIEN

Immobilienbewertung - Verkauf - Verwaltung - Beratung

Grenzweg 1, 3097 Liebefeld | 031 972 21 22
info@moessinger.ch | www.moessinger.ch



School of
Management and Law

Werden Sie zum Immobilienprofi

**Entdecken Sie unsere berufsbegleitenden
Weiterbildungen:**

- MBA Real Estate Management
- CAS in Immobilien: Bewertung & Marketing
- CAS in Immobilien: Internationales & Digitales Management
- CAS in Immobilien: Corporate Finance & Recht
- DAS Immobilienmanagement
- DAS Finanzen & Recht im Immobilienmanagement
- Weiterbildungskurs Smart Cities

Infoanlass
9.4.2024
27.5.2024
online

Erfahren Sie mehr:
www.zhaw.ch/abf/rem

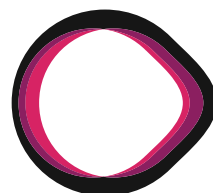


IMMER WEITER IN IMMOBILIEN- MANAGEMENT

Infoanlass:
11. Juni
ab 17 Uhr



Erfahre, wie dich unsere
4 Weiterbildungen im
Bereich Immobilien-
management weiterbringen.
WO WISSEN WIRKT.



OST

Ostschweizer
Fachhochschule